



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERENCANAAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING
DALAM PROSES PENGELOLAAN MANAJEMEN
TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



RAHMI RAMADANI

11653203566



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2021



LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING DALAM PROSES PENGELOLAAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM

TUGAS AKHIR

Oleh:

RAHMI RAMADANI

11653203566

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 16 Juli 2021

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING DALAM PROSES PENGELOLAAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM

TUGAS AKHIR

Oleh:

RAHMI RAMADANI

11653203566

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 28 Juni 2021

Pekanbaru, 28 Juni 2021

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005



Dr. Dedi Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 196606041992031004

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Nurmaini Dalimunthe, S.Kom.,

Sekretaris : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1 : Megawati, S.Kom., M.T.

Anggota 2 : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

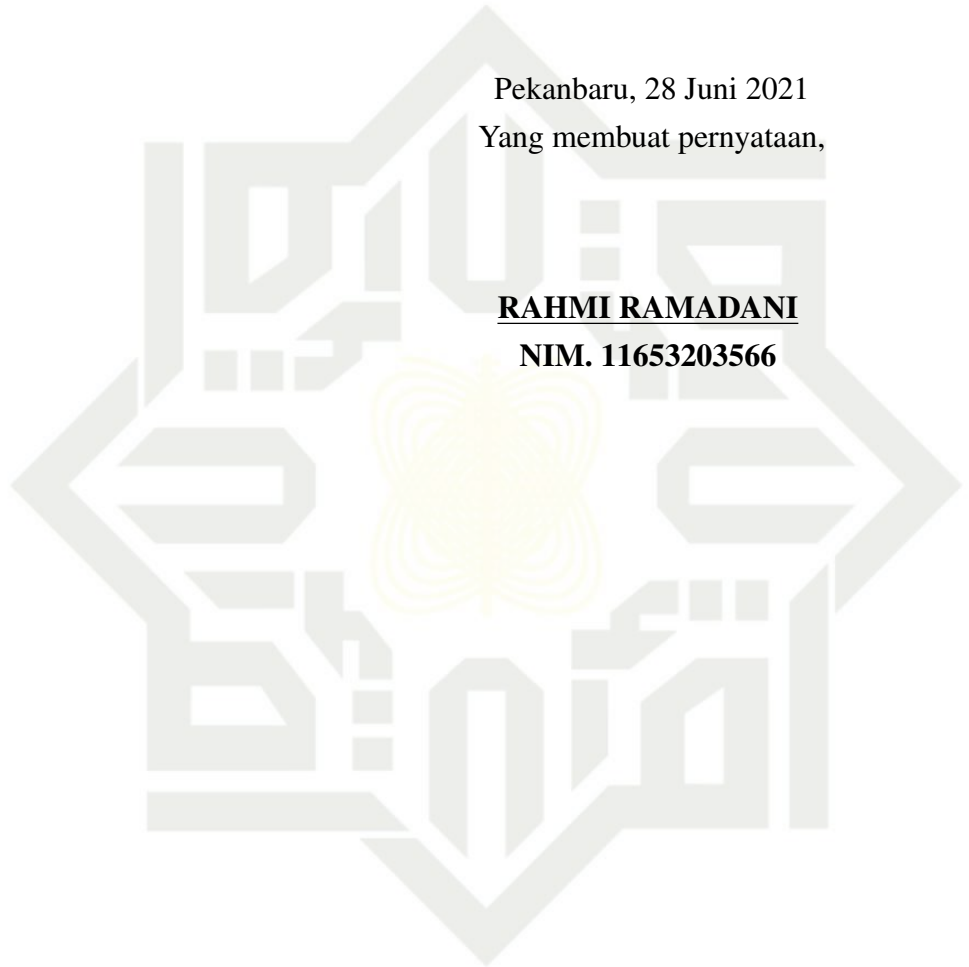
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 28 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,

RAHMI RAMADANI

NIM. 11653203566



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah banyak memberikan rahmat, meminta pertolongan dan pengampunan dan petunjuk kepada-Nya. atas kehadiratnya saya bisa menjadi orang yang berfikir, berilmu pengetahuan, beriman dan kesabaran. Saya berharap kesuksesan menjadi langkah pertama dalam mencapai tujuan saya di masa depan. Nabi Agung Muhammad SAW, Allahumma Sholli-ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad.

Disini saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk Ayahanda Sugianto, terima kasih atas cinta dan kasih yang tiada henti. Kemudian, untuk ibu saya tersayang Fitnawati, terima kasih sudah mendoakan dan menyemangati saya. Terima kasih atas dukungan material dan moral, cinta dan kasih sayang. Karena kalian adalah pendorong saya untuk dapat mengerjakan tugas akhir ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah banyak memberikan rahmat dan hidayahnya bagi kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sholawat dan salam penulis hadiahkan buat junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari jaman jahiliyah menuju jalan terang yang penuh keimanan dan ilmu pengetahuan.

Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir ini begitu banyak bantuan, bimbingan dan dukungan yang penulis dapatkan dari pihak- pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih dan Do'a kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag., sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi, penasehat akademik, dan pembimbing tugas akhir ini yang telah banyak membantu penulis, memberikan banyak nasehat serta ilmu pengetahuan baik secara akademis maupun arahan yang sangat berharga yang penulis dapatkan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. arahan nasehat yang saya dapatkan tidak akan pernah saya lupakan dan saya ingat selalu, terimakasih banyak ibuk.
4. Ibu Megawati S.Kom., M.T. sebagai Penguji satu saya yang telah banyak memberikan masukan dan arahan yang banyak membantu penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini
5. Ibu Febi Nur Salisah S.Kom., M.Kom., sebagai penguji kedua saya yang banyak memeberikan masukan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini
6. Kedua orang tua, ayah saya sugianto dan ibu saya fitnawati yang sangat saya cintai yang selalu mendoakan terbaik buat saya, memberikan motivaasi yang akan selalu mendukung saya.
7. Teman dan sahabat saya, khairina, dea, fitri, rahma, bobi saputra, yang senantiasa mendengar keluh kesah saya semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan meberikan keberkahan buat kita semua Amin yarab-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bal' alamin.

8. Teman sepembimbingan, Nada dan merlang yang banyak membantu memberikan informasi dan solusi selama pembuatan tugas akhir ini semoga Allah memberikan keberkahan nya tetap semangat dan semoga kita sukses bersama amin.

9. Seluruh keluarga SIF A 16, teman teman seperjuangan di kampus semoga kalian semua sukses diberkahi oleh Allah SWT dan tetap semangat.

Dalam Penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna dari segi teknis dan konsepnya.

Mudah-Mudahan laporan tugas akhir ini dapat dimanfaatkan khususnya dalam bidang pendidikan sistem informasi. Penulis memanjatkan doa dan harapan kepada Allah SWT atas segala berkah dan rahmat dari semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini melalui rahmat dan hidayah-Nya., Amin Amiin Yarabbal' alamin.

Pekanbaru, 16 Juli 2021

Penulis,

RAHMI RAMADANI

NIM. 11653203566

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERENCANAAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING* DALAM PROSES PENGELOLAAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM

RAHMI RAMADANI

NIM: 11653203566

Tanggal Sidang: 28 Juni 2021

Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Kota Pekanbaru berdiri berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) kota Pekanbaru mempunyai tugas melaksanakan beberapa urusan rumah tangga daerah, termasuk pengolahan informasi secara langsung dan tidak langsung serta peningkatan hubungan antar penyampaian informasi melalui media. Dalam Melaksanakan pelayanan publik yang dilakukan oleh Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru telah mengimplementasikan beberapa sistem informasi untuk mendukung tugas dan fungsinya, namun belum adanya pemodelan bisnis dan sistem informasi atau panduan yang menyebabkan aplikasi belum dijalankan dengan baik dan data belum terpetakan sepenuhnya dengan proses bisnis. Oleh sebab itu untuk menyalarkannya bisnis dan sistem informasi maka perlu ditingkatkan disegala fungsi, salah satunya fungsi tata kelola Teknologi Informasi (TI). Untuk menunjang kinerja difungsi tata kelola TI di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian kota Pekanbaru dibutuhkan perancangan *Enterprise Architecture* (EA), penelitian ini menggunakan *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) dan metode *Architecture Development Method* (ADM) yang memiliki beberapa fase yaitu *fase preliminary*, visi arsitektur, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi. Hasil dari penelitian ini berupa perancangan *Enterprise Architecture* yang menghasilkan *blueprint* utama dari TOGAF yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data dan arsitektur teknologi.

Kata Kunci: *Architecture Development Method*, *Enterprise Architecture*, Sistem Informasi, TOGAF, Teknologi Informasi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING IN INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESS USING TOGAF ADM

RAHMI RAMADANI
NIM: 11653203566

Date of Final Exam: June 28th 2021
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, and Persandian Kota Pekanbaru was established based on the Pekanbaru City Peraturan Daerah (PERDA) and has the task of carrying out several regional household affairs, including processing information directly and indirectly as well as improving relations between the delivery of information through the media. In implementing public services carried out by the Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, and Persandian, Pekanbaru City has implemented several information systems to support its duties and functions, but there is no business modeling and information system or guidance that causes the application to not run properly and the data has not been fully mapped with business processes. Therefore, to synchronize business and information systems, it is necessary to improve all functions, one of which is the Information Technology (IT) governance function. To show the performance of the IT governance function in the Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, and Persandian, Pekanbaru City requires an Enterprise Architecture (EA) design, this research uses The Open Group Architecture Framework (TOGAF) and the Architecture Development Method (ADM) method which has several phases, namely preliminary phases, architectural vision, business architecture, information systems architecture, and technology architecture. The result of this research is Enterprise Architecture design which produces the main blueprint of TOGAF, namely business architecture, application architecture, data architecture and technology architecture.

Keywords: *Architecture Development Method, Enterprise Architecture, Information System, Information Technology, TOGAF*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Teknologi Informasi	6
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.2.1 Sistem	6
2.2.2 Informasi	6
2.2.3 Sistem Informasi	6
2.3 <i>Enterprise Architecture</i>	7



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.4	<i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF)</i>	7
2.5	<i>Tools Perancangan Arsitektur</i>	15
2.5.1	<i>Value Chain</i>	15
2.5.2	<i>Gap Analysis</i>	15
2.5.3	<i>Stakeholder Map Matrix</i>	15
2.5.4	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	16
2.5.5	<i>Blueprint</i>	16
2.6	<i>Struktur Organisasi</i>	17
2.7	<i>Penelitian Terdahulu</i>	17
3	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	<i>Proses Alur Penelitian</i>	20
3.2	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	20
3.2.1	<i>Observasi</i>	20
3.2.2	<i>Wawancara</i>	21
3.2.3	<i>Metode Studi Pustaka</i>	21
3.3	<i>Metode Perancangan Enterprise Arsitektur</i>	22
3.3.1	<i>Preliminary Phase</i>	22
3.3.2	<i>Requirement Management</i>	23
3.3.3	<i>Phase A: Architecture Vision</i>	23
3.3.4	<i>Phase B: Business Architecture</i>	23
3.3.5	<i>Phase C: Information System Architecture</i>	24
3.3.6	<i>Phase D: Technology Architecture</i>	25
4	ANALISIS DAN HASIL	26
4.1	<i>Analisa Kondisi Enterprise Saat Ini</i>	26
4.1.1	<i>Preliminary Phase</i>	26
4.1.2	<i>Requirement Management</i>	30
4.1.3	<i>Phase A: Architecture Vision</i>	31
4.1.4	<i>Phase B: Business Architecture</i>	38
4.1.4.1	<i>Pemetaan Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi Bisnis di Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru.</i>	39
4.1.4.2	<i>Kondisi Arsitektur Saat Ini</i>	48
4.1.4.3	<i>Diskripsi Proses Arsitektur Saat Ini</i>	49
4.1.5	<i>Phase C: Information System Architecture</i>	54
4.1.5.1	<i>Arsitektur Data</i>	54
4.1.5.2	<i>Application Architecture</i>	55

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.6	Phase D: <i>Technology Architecture</i>	56
4.2	Analisis Perbaikan	56
4.2.1	Usulan Perbaikan <i>Information System Architecture</i>	56
4.2.2	Usulan Arsitektur Data	62
4.2.3	Perbaikan <i>Technology Architecture</i>	66
4.2.3.1	Prinsip Arsitektur Teknologi	66
4.2.3.2	Identifikasi Arsitektur Teknologi Saat Ini	67
4.2.3.3	Usulan Teknologi Arsitektur	69
4.2.3.4	Analisis Kesenjangan Arsitektur Teknologi	73
4.2.3.5	<i>Platform</i> Teknologi	73
4.2.3.6	Konfigurasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	75
4.2.3.7	<i>Technology Portofolio Catalog</i>	76
5	PENUTUP	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA		A - 1
LAMPIRAN B SURAT IZIN PENELITIAN		B - 1
LAMPIRAN C		C - 1
C.1	<i>Preliminary</i>	C - 1
C.2	<i>Require Manajement</i>	C - 2
C.2.1	Solusi Permasalahan	C - 2
C.3	<i>Business Architecture</i>	C - 3
C.4	<i>Architecture Vision</i>	C - 3
C.5	<i>Architecture Business</i>	C - 5
C.6	<i>Information System Architecture</i>	C - 5
C.7	<i>Technology Architecture</i>	C - 11

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	TOGAF ADM (O. Group, 2009)	9
2.2	Struktur Organisasi	17
3.1	Alur Metodologi Penelitian	20
4.1	Struktur Organisasi	33
4.2	<i>Value Chain</i>	37
4.3	<i>Stakeholder</i> dengan Aktifitas Organisasi	38
4.4	Tree Diagram Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi Bisnis	39
4.5	Layanan Bisnis Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru	39
4.6	Proses Bisnis Layanan Persandian, Pengembangan, Peningkatan SDM dibidang Aplikasi Informatika	40
4.7	Proses Bisnis Pengkajian, Penelitian Pengembangan dan Pemeliharaan Infrastruktur TIK	40
4.8	Proses Bisnis Statistik dan informasi	41
4.9	Proses Bisnis Pemberdayaan, Pengembangan dan Penyebarluasan Informasi	41
4.10	Fungsi Bisnis Pemberdayaan Aplikasi informasi	42
4.11	Fungsi Bisnis Persandian	42
4.12	Fungsi Bisnis Pengembangan Aplikasi Informatika	43
4.13	Fungsi Bisnis Data Center	43
4.14	Fungsi Bisnis Pengembangan Infrastruktur TIK	44
4.15	Fungsi Bisnis Pengendalian dan Pengawasan Infastruktur TIK	44
4.16	Fungsi Bisnis Statistik	45
4.17	Fungsi Bisnis Layanan Informasi	45
4.18	Fungsi Bisnis Pengelolaan Informasi	46
4.19	Fungsi Bisnis Pemberdayaan Komunikasi	46
4.20	Fungsi Bisnis Komunikasi Publik	47
4.21	Fungsi Bisnis Kemitraan dan Kelembagaan	47
4.22	Kondisi Arsitektur Saat Ini	48
4.23	<i>Flowchart</i> Berjalan Saat Ini Level 0	49
4.24	<i>Flowchart</i> Sistem Saat Ini pada Bagian Pengajuan Level 1	50
4.25	<i>Flowchart</i> Sistem Saat Ini pada Bagian Penyelenggara Kebijakan	51
4.26	<i>Flowchart</i> Sistem Saat Ini pada Bagian Pengembangan Sistem	52
4.27	<i>Flowchart</i> Sistem Saat Ini pada Bagian Pengecekan Progress	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.28	<i>Flowchart</i> Sistem Saat Ini pada Bagian Keuangan	53
4.29	Arsitektur Data	54
4.30	Arsitektur Teknologi Awal	56
4.31	Arsitektur Sistem Informasi Portal Pekanbaru	59
4.32	Arsitektur Sistem Informasi Manajemen	60
4.33	Arsitektur Sistem Informasi GIS	61
4.34	Arsitektur Aplikasi Absensi Pegawai	62
4.35	<i>Data Dissemination Diagram</i>	63
4.36	Arsitektur Data Aplikasi Portal Pekanbaru	64
4.37	Arsitektur Data Sitem Informasi Manajemen	64
4.38	Arsitektur Data Sitem Informasi GIS	65
4.39	Arsitektur Data Aplikasi Absensi Pegawai	66
4.40	Arsitektur Teknologi Usulan	69
4.41	Kesenjangan Infrastruktur Teknologi Informasi	73
4.42	<i>Platform</i> Teknologi	74
A.1	Bukti Keterangan Wawancara	A - 1
C.1	<i>Tree Diagram</i> Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi Bisnis . .	C - 3
C.2	<i>Value Chain</i>	C - 4
C.3	Kondisi arsitektur saat ini	C - 5
C.4	Arsitektur Sistem Informasi Portal Pekanbaru	C - 6
C.5	Arsitektur Sistem Informasi Manajemen	C - 7
C.6	Arsitektur Sistem Informasi GIS	C - 7
C.7	Arsitektur Aplikasi Absensi Pegawai	C - 8
C.8	<i>Data Dissemination Diagram</i>	C - 8
C.9	Arsitektur Data Aplikasi Portal Pekanbaru	C - 9
C.10	Arsitektur Data Sitem Informasi Manajemen	C - 9
C.11	Arsitektur Data Sitem Informasi GIS	C - 10
C.12	Arsitektur Data Aplikasi Absensi Pegawai	C - 10
C.13	Arsitektur Teknologi Awal	C - 11

DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Perbandingan Penelitian Sejenis	18
4.1	<i>Principle Catalog</i>	27
4.2	Identifikasi 5W+1H	29
4.3	Penjelasan Data Arsitektur	54
4.4	<i>Application Portofolio Catalog</i>	55
4.5	Solusi Sistem Informasi	57
4.6	<i>Application Portofolio Catalog</i>	58
4.7	Penjelasan Data Arsitektur	67
4.8	Usulan Arsitektur Teknologi	69
4.9	Perbandingan <i>Inhouse Development</i> dan <i>Outsource Development</i>	72
4.10	Konfigurasi <i>Hardware</i>	75
4.11	Konfigurasi <i>Software</i>	75
4.12	Technology Portofolio Catalog	76
C.1	<i>Principle Catalog</i>	C - 1
C.2	Solusi Aktifitas	C - 2
C.3	<i>Application Portofolio Catalog</i>	C - 5

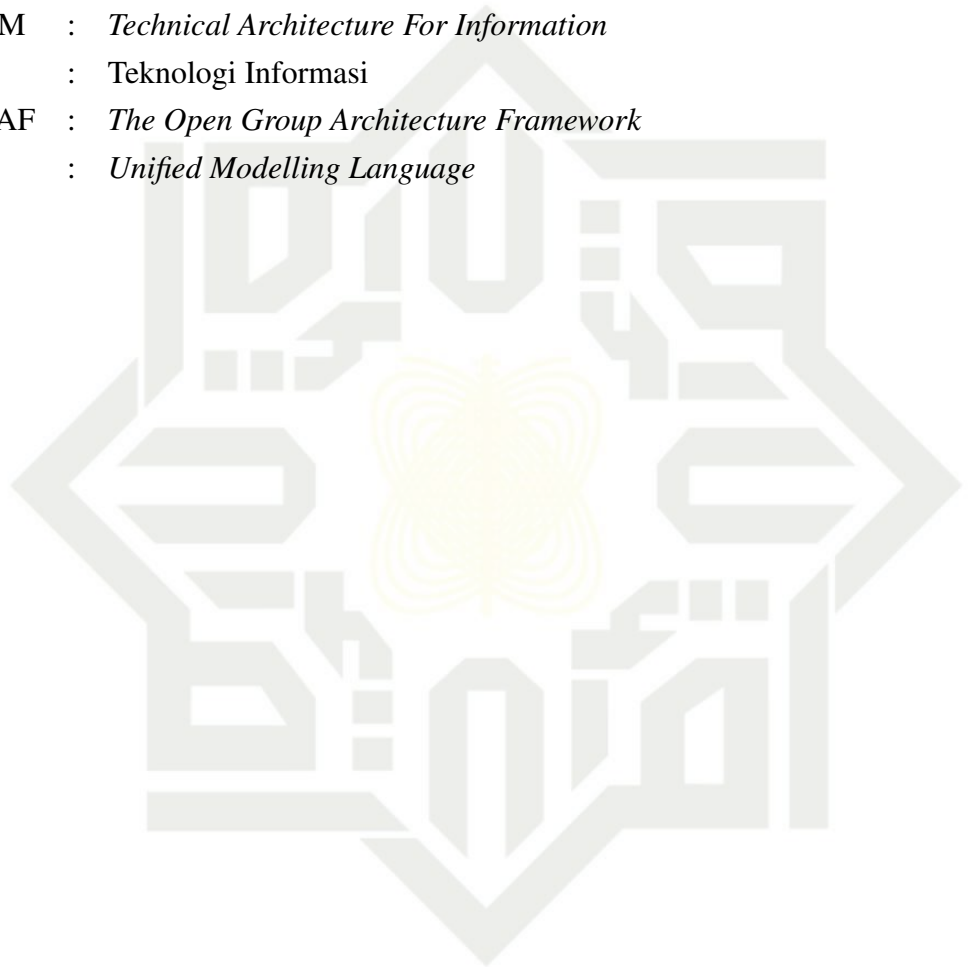


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

ADM	: <i>Architecture Development Method</i>
EA	: <i>Enterprise Architecture</i>
EAP	: <i>Enterprise Architecture Planning</i>
OOP	: <i>Object Oriented Programming</i>
SI	: Sistem Informasi
SKPD	: Satuan Kerja Perangkat Daerah
TAFIM	: <i>Technical Architecture For Information</i>
TI	: Teknologi Informasi
TOGAF	: <i>The Open Group Architecture Framework</i>
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan Teknologi Informasi merupakan kebutuhan pokok dan sangat dibutuhkan dalam organisasi bisnis atau perusahaan pada saat ini. Teknologi Informasi (TI) dan Sistem informasi (SI) saat ini semakin kompleks dan dapat diandalkan untuk berbagai aktivitas organisasi, individu, dan masyarakat, untuk mencapai hal tersebut diperlukan pengelolaan teknologi informasi yang baik dan benar supaya Kehadiran teknologi informasi dapat mendukung organisasi untuk berhasil mencapai tujuannya (Kusbandono, 2016).

Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru merupakan instansi yang bertanggung jawab untuk pengolahan informasi dalam lingkup kota Pekanbaru. Dinas Komunikasi, Informasi, Statistik, dan Persandian kota Pekanbaru sebagai bagian dari Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) mempunyai tugas melaksanakan beberapa urusan keluarga daerah, termasuk penyampaian informasi secara langsung dan tidak langsung serta meningkatkan hubungan penyampaian informasi melalui media.

Untuk memajukan pelayanan informasi publik Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru merumuskan regulasi yang ditetapkan menjadi Peraturan Walikota nomor 10 tahun 2017, dengan terbentuknya aturan tersebut diharapkan dapat meningkatkan keterbukaan informasi publik kepada masyarakat sehingga terbentuk *Good Governance* di kota Pekanbaru.

Dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang dilaksanakan oleh Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru telah mengimplementasikan beberapa sistem informasi yang mendukung tugas dan fungsinya. Namun tidak ada pemodelan bisnis dan sistem atau panduan yang menyebabkan aplikasi yang dibuat tidak dijalankan dengan baik, perkembangan portopolio IT tidak terkendali aplikasi dan data belum terpetakan sepenuhnya dengan proses bisnis.

Untuk mendorong permintaan akan sistem atau teknologi informasi, beberapa hal penting, seperti keputusan yang tidak berdasarkan informasi yang sesuai, ketersediaan informasi yang tidak relevan, kurangnya penggunaan informasi yang tersedia, informasi yang tidak tepat waktu dan akurat, informasi dengan data yang tidak wajar, kurangnya memanfaatkan data dan banyak terjadi penduplikasian data dalam jumlah besar (Hadi, Rosidi, dan Lutfi, 2013). Pada saat yang sama, penerapan sistem dan teknologi informasi tidak hanya sebagai alat untuk mendukung kegiatan organisasi, tetapi juga sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pen-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

capaian tujuan organisasi. Bentuk efektifitas tersebut adalah menyelaraskan strategi bisnis dengan strategi sistem informasi dan melakukan transformasi bisnis (Lapkin dkk., 2008).

Untuk menyelaraskan bisnis dan sistem informasi maka perlu ditingkatkan dan dikembangkan di segala fungsi, salah satunya pada fungsi Teknologi Informasi. Maka di perlukan peningkatan dan pemanfaatan sistem informasi yang lebih baik lagi untuk menunjang kinerja di pada fungsi TI di Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru. Untuk mewujudkannya dibutuhkan sebuah perancangan *Enterprise Architecture* (EA). *EA framework* mengidentifikasi berbagai bentuk informasi yang diperlukan untuk menggambarkan struktur perusahaan, mengatur jenis informasi dalam struktur logis, dan menjelaskan hubungan antara jenis informasi ini. (Setiawan, 2009).

Menurut T. O. Group (2009), Dapat dikatakan bahwa *Enterprise Architecture* adalah suatu rencana organisasi yang menginterpretasikan informasi, bisnis, dan teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan misi organisasi. EA bertindak sebagai penyedia cetak biru selama pengembangan proyek sistem dan sistem. Arsitektur Enterprise berfokus pada infrastruktur termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan untuk bekerja dengan misi dan tujuan organisasi, serta proses bisnis organisasi untuk dukungan teknologi informasi. Contoh dan metode dapat digunakan untuk merancang arsitektur perusahaan, termasuk *Zachman*, *TOGAF*, *FEAF*, dan *Gartner*.

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah kerangka acuan yang dimanfaatkan untuk mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur di bidang teknologi informasi dalam suatu organisasi atau perusahaan. TOGAF adalah panduan dan prinsip yang memungkinkan perusahaan untuk dengan bebas memilih teknologi pemodelan yang akan digunakan, dan merupakan kumpulan fase dari berbagai macam kerangka kerja pengembangan arsitektur (FEAF, TEAF, DoDAF, dll.).

“TOGAF memberikan metode yang detail mengenai bagaimana membangun, mengelola dan mengimplemansikan arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method* (ADM) (Yunis dan Surendro, 2009)”. Menjelaskan bagaimana menciptakan arsitektur organisasi tertentu berdasarkan proses bisnis perusahaan dan kebutuhan bisnis. Sementara itu, TOGAF mempunyai *Resource Base* yang menyediakan data dan informasi berupa pedoman, template, *checklist*, Informasi latar belakang dan bahan pendukung rinci dapat membantu arsitek menggunakan ADM. *Resource Base* juga menyediakan banyak bahan rekomendasi.



Dibandingkan dengan TOGAF, *Zachman Framework* adalah kerangka kerja EA yang mempunyai enam perspektif yang diuraikan oleh kubus. Enam perspektif tersebut adalah *planner, owner, designer, builder, dan functioning*.

Meskipun FEAF mempunyai struktur untuk pengembangan, memilih dan menerapkan operasi di lingkungan tingkat atas dan mendukung implementasi sistem teknologi informasi, FEAF tidak memiliki arsitektur proses yang terperinci dan terstandarisasi.

Sebelumnya, Togaf Adm telah digunakan untuk melakukan penelitian tentang desain arsitektur sistem dan teknologi informasi. dilakukan oleh Ardiansyah, Setiorini, Atrinawati, dan Fiqar (2019) yaitu Penelitian ini membuat peta kebutuhan bisnis dan kebutuhan aplikasi untuk mencapai visi dan misi melalui perancangan arsitektur SI / IT, termasuk arsitektur teknologi informasi, termasuk pemodelan arsitektur bisnis Dinas Perhubungan Kota Balikpapan, arsitektur sistem informasi dan Arsitektur Teknologi. berikutnya penelitian Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Pelayanan Publik di Bpn Kota Pekanbaru yang dilakukan Maita dan Habibah (2020).

Menurut latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, penelitian ini akan menyusun perencanaan *Enterprise Architechture Planning* Dalam Proses Pengelolaan Teknologi Infomasi Menggunakan Metode Togaf ADM untuk mempermudah Organisasi dalam mengelola Teknologi Informasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut "Bagaimana perancangan *Enterprise Architecture* pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru dengan menggunakan TOGAF ADM?"

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru
2. Tahap Perancangan yang akan dibahas fokus pada TOGAF ADM yang meliputi *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture*, dan *Technologi Architecture*.
3. Tools yang akan digunakan untuk menggambarkan model arsitektur menggunakan *Rich Picture, Analysis Value Chain, Unifiel Model Language (UML), Principle Catalog, Stakeholder Map Matrix, Data Dissemination Diagram, Application Portfolio Catalog, Technology Portfolio Catalog*, dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Communication Engineering diagram.

4. Penelitian ini berfokus pada Rancangan Arsitektur SI/TI pada Pelayanan Dinas Komunikasi informatika, statistik dan persandian Kota Pekanbaru.

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir dari penilitan ini adalah:

1. Untuk Mengidentifikasi proses bisnis dalam bidang teknologi informasi pada Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru.
2. Untuk menghasilkan EA *blueprint* SI/TI berdasarkan pendekatan TOGAF ADM yang dapat digunakan di Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru.

1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Dapat memberikan masukan sehingga memudahkan dalam proses pengembangan SI/TI pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru.
2. Dapat menghasilkan *enterprise architecture* sebagai panduan dalam mengembangkan bisnis dan sistem informasi di Dinas Komunikasi informatika, statistik dan persandian Kota Pekanbaru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab 1 dari tugas akhir ini berisi sebagai berikut: (1) latar belakang masalah; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab 2 tugas akhir ini berisi sebagai berikut: (1) teknologi informasi; (2) konsep dasar sistem informasi; (3) *enterprise architecture*; (3) *the open group architecture framework*; (4) *tools* perancangan arsitektur; (5) struktur organisasi; (6) penelitian terdahulu.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 dari tugas akhir berisi sebagai berikut: (1) metode pengumpulan data; (2) metode observasi; (3) metode wawancara; (4) metode studi pustaka; (5) metode perancangan *enterprise architecture*; (6) *preliminary phase*; (7) *requirement management*; (8) *architecture vision*; (9) *business architecture*; (10) *information system*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

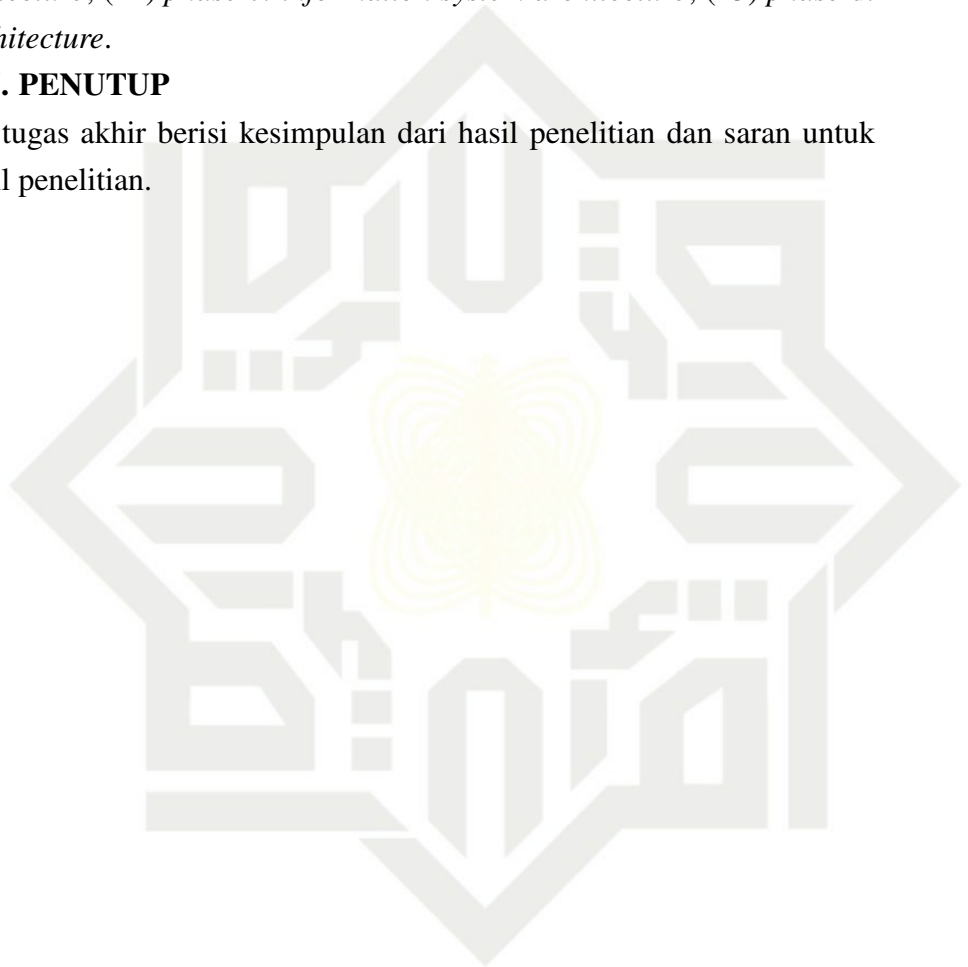
architecture; (11) technology architecture.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab 4 tugas akhir ini berisi sebagai berikut: (1) analisa kondisi enterprise saat ini; (2) *preliminary phase*; (3) *requirement management*; (4) *phase a: architecture vision*; (5) *phase b: business architecture*; (6) *phase c: information system architecture*; (7) *phase d: technology architecture*; (8) perancangan *enterprise architecture*; (9) solusi permasalahan; (10) *phase a: architecture vision*; (11) *phase b: business architecture*; (12) *phase c: information system architecture*; (13) *phase d: technology architecture*.

BAB 5. PENUTUP

Bab 5 tugas akhir berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk perbaikan hasil penelitian.



2.1 per-
ti-
men-
ran-
mar-
2.2
2.2
2.2
sali-
men-
ke s-
bua-
tert-
2.2
imp-
pen-
tela-
tuk-
digi-
ta-
terk-
mel-
2.2
dan-
ma-
gan-
yan-

Adapun menurut Jogiyanto (2005) sistem informasi merupakan sistem organisasi yang terdiri dari orang, fasilitas, teknologi, media, program, dan kontrol, yang menyediakan saluran komunikasi penting untuk menangani jenis transaksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

harian tertentu dan mengirim sinyal ke manajer. Peristiwa penting internal dan eksternal, dan memberikan dasar untuk membuat keputusan yang benar.

2.3 *Enterprise Architecture*

Terdapat berbagai definisi terkait *Enterprise Architecture*, diantaranya:

1. *Enterprise Architecture* (EA) merupakan cetak biru untuk menggambarkan Keterkaitan antara komponen dengan orang-orang yang bekerja secara stabil di perusahaan untuk memajukan kerjasama dan koordinasi di antara mereka (Ward dan Peppard, 2002).
2. *Enterprise* dapat artikan sebagai organisasi atau perusahaan yang memiliki susunan organisasi yang mengerti dan terhitung membawa sistem usaha yang dikelola untuk membangun suatu product atau jasa (D. D. Kurniawan, 2016).
3. *Enterprise Architectur* adalah dasar informasi aset strategis, yang menjelaskan misi, informasi dan teknologi yang diperlukan memperoleh misi organisasi, dan sistem pergeseran untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai respon atas perubahan misi yang diperlukan (Council, 2001).
4. Menurut Ross et al menjelaskan EA adalah sebuah organisasi yang dapat menghasilkan struktur penerapan TI dan proses bisnis yang baik untuk memimpin persaingan (Yunis, Surendro, dan Panjaitan, 2010).
5. Seperangkat dasar, metode, Dan tipe yang bijaksana untuk desain dan mewujudkan susunan organisasi, sistem bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur perusahaan (Kusbandono, 2016)

Dari pendefinisian tersebut dapat dinyatakan bahwa *Enterprise Architecture* (EA) merupakan cetak biru organisasi yang dibuat secara jelas mengenai keadaan organisasi mengenai bagaimana memetakan hubungan, mengintegrasikan dan menyelaraskan komponen-komponen organisasi dari perspektif bisnis, organisasi dan SI / TI.

2.4 *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah kerangka peraturan rinci dan seperangkat alat penunjang untuk meningkatkan EA. Setiap organisasi yang ingin meningkatkan EA bebas menggunakan kerangka kerja TOGAF. TOGAF dibangun dan dikelola oleh The Open Group, yang didasarkan pada Arsitektur Teknologi Kerangka Kerja Manajemen Data (TAFIM) yang diusulkan oleh Departemen Pertahanan AS sejak 1995. Spesifikasi TOGAF pertama diusulkan pada tahun 1995, dan TOGAF 8 (Edisi Perusahaan) dirilis pada awal tahun 2004. Pada saat itu, TOGAF telah berkembang ke versi 9.1.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berikut merupakan beberapa definisi TOGAF diantaranya:

1. TOGAF merupakan bentuk kerangka kerja yang terperinci serta susunan bentuk perlengkapan dalam pengembangan suatu EA yang digunakan untuk membuat, membangun, mendesain, serta mengevaluasi (Weisman, 2011).
2. TOGAF adalah metode standarisasi dari industri untuk pengembangan arsitektur dan sumber daya dasar yang dapat dimanfaatkan organisasi atau perusahaan yang ingin mengembangkan arsitektur perusahaan atau organisasi secara gratis (Blevins, Spencer, dan Waskiewicz, 2004).

TOGAF menyediakan metode lengkap untuk membangun, menyesuaikan, dan pelaksanaan arsitektur enterprise dan proses informasi menggunakan *Architecture Development Method* (ADM). (T. O. Group, 2009). Berisi metode ADM sebagai pedoman untuk perencanaan organisasi, penyusunan, pengembangan dan implementasi arsitektur sistem informasi (Yunis dan Surendro, 2008).

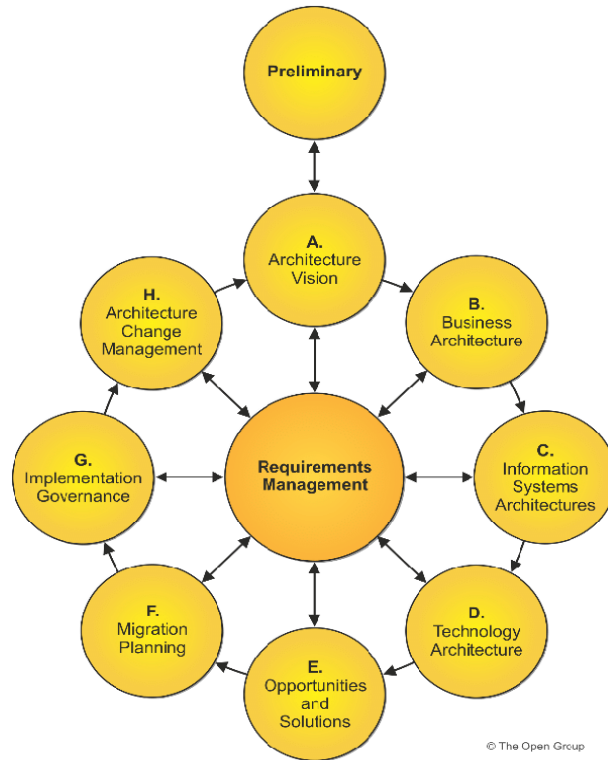
TOGAF ADM memiliki prinsip dan visi yang memperjelas arsitektur perusahaan untuk menjalankan prinsip-prinsip tersebut digunakan untuk menilai keberhasilan pengembangan arsitektur perusahaan oleh suatu organisasi. (T. O. Group, 2009), berikut merupakan prinsip-prinsip dapat dinyatakan antara lain:

1. Prinsip *Enterprise*
Yaitu pengembangan arsitektur yang dilaksanakan untuk membantu seluruh anggota organisasi dan anggota organisasi yang membutuhkannya.
2. Prinsip Teknologi Informasi (TI)
Artinya, mengacu pada kestabilan penggunaan TI di semua bidang organisasi (termasuk bagian dalam organisasi yang akan menggunakannya).
3. Prinsip Arsitektur
Artinya, arsitektur proses didasarkan pada persyaratan proses bisnis dan cara mengimplementasikannya.

Fitur penting ADM adalah fitur yang memungkinkan organisasi untuk mendefinisikan kebutuhannya, Persyaratan bisnis, proses sistem informasi, dan arsitektur teknis tetap kompatibel dengan tujuan dan persyaratan bisnis. Terdiri dari langkah-langkah yang diperlukan untuk membangun sebuah arsitektur, berikut adalah gambaran tahapan ADM:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. TOGAF ADM (O. Group, 2009)

Langkah-langkah dalam kerangka Gambar 2.1 dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Preliminary Phase: Framework and Principles*

Tahapan ini mendefinisikan penyiapan kegiatan yang perlu dilakukan agar sesuai dengan kerangka organisasi, norma dan prinsip organisasi. Tujuan dari fase ini adalah memastikan bahwa semua orang yang berperan dalam metode ini dapat membuat dampak yang sukses pada proses arsitektur (Desfray dan Raymond, 2014). Pada tahapan ini wajib menentukan siapa (*who*), apa (*what*), mengapa(*why*), kapan(*when*), dan di mana(*where*) dari arsitektur itu sendiri. Tujuan fase preliminary ini adalah untuk memastikan tiap-tiap orang yang berperan dalam metode ini berkomitmen untuk mensukseskannya, berasal dari tiap proses arsitektur yang dibuat. Pada fase preliminary harus mengidentifikasi *who*, *what*, *why*, *when*, dan *where* berasal dari arsitektur itu sendiri.

- (a) *What*, area lingkup bisnis, divisi organisasi, termasuk unit organisasi yang membutuhkan.
- (b) *Who*, siapa yang bertanggung jawab untuk pemodelan, siapa yang bertanggung jawab atas desain arsitektur, penempatan dan metode kerja.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- How*, bagaimana cara mengembangkan kembali arsitektur perusahaan, menerapkan kerangka kerja dan penggunaan, dan metode apa yang akan dimanfaatkan untuk menyaring informasi
- When*, menunjukkan kapan waktu untuk menyelesaikan arsitektur.
- Why*, Mengapa membangun sebuah arsitektur. Hal ini terkait dengan tujuan organisasi, bagaimana struktur untuk menyelesaikan objek instansi.
- Where* menunjukkan lokasi kerja organisasi. sangat mungkin organisasi berada dalam satu bangunan, sebagian kantor. kecuali semua lokasi saling terkoneksi maka dibutuhkan identifikasi terutama dahulu.

2. *Requirements Management*

Merupakan proses pengujian penyelenggaraan *architecture requirements* sepanjang siklus ADM berlangsung. *Requirements Management* merupakan teknik manajemen persyaratan arsitektur di semua tahapan TOGAF, target dari tahapan ini adalah untuk menentukan keperluan arsitektur enterprise, kebutuhan itu disimpan lalu ditempatkan kedalam fase yang cocok (T. O. Group, 2009).

Sumber energi yang harus dikembangkan dalam sistem ini adalah program aktifitas. Rencana aktivitas meliputi proses bisnis (alur aktivitas) dan masalah (permasalahan dalam organisasi). Proses bisnis yang diartikan adalah deskripsi dari sistem yang berjalan di organisasi dan perusahaan.

3. *Phase A: Architecture Vision*

Tahapan ini akan dibuat penilaian terpadu tentang pentingnya visi organisasi terhadap tujuan organisasi didasarkan pada strategi dan ruang lingkup struktur sistem yang akan dirumuskan.

Beberapa target dari tahapan ini:

- Memastikan perubahan proses pengembangan arsitektur yang dianggap mendukung manajemen perusahaan.
- Buktikan komitmen bisnis, tujuan bisnis, dan tindakan bisnis strategi organisasi.
- menentukan cakupan dan lakukan penilaian dan prioritaskan komponen arsitektur saat ini
- Menyebutkan beberapa syarat usaha yang dapat dipenuhi untuk mendapatkan usaha arsitektur dan keterbatasannya.
- Hasilkan visi arsitektur yang menghasilkan ide yang memenuhi kebu-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tujuan dan keterbatasannya.

Beberapa cara yang dikerjakan pada tahapan ini:

- (a) Mendefinisikan / menetapkan tujuan.
- (b) Identifikasi tujuan dan aktivitas bisnis. Jika udah diidentifikasi, tahapan ini akan ditetapkan dan memperjelas bagian-bagian yang tidak jelas.
- (c) Mengkaji prinsip arsitektural juga prinsip bisnis. Kajian ini didasarkan pada arsitektur selagi ini yang dapat dikembangkan. apabila telah dikaji, tahap ini akan ditetapkan dan memperjelas divisi yang tidak jelas.
- (d) Tentukan komponen yang tersedia di dalam dan di luar ruang lingkup bisnis saat ini.
- (e) Membuat batasan-batasan layaknya waktu, jadwal, sumber energi dan lainnya.
- (f) Menentukan stakeholder, keperluan usaha dan visi arsitektur.
- (g) Meningkatkan Statement of Architecture Work.

4. *Phase B: Business Architecture*

Tahapan ini menentukan situasi awal usaha dan menentukan *style* usaha yang bakal dikembangkan. Tahapan ini gunakan alat dan metode yang digunakan seperti *use case diagram*.

Berikut merupakan tujuan dari tahapan ini:

- (a) Memaparkan uraian arsitektur bisnis pokok.
- (b) Menurut komitmen bisnis, tujuan bisnis dan faktor pendorong strategis, kembangkan arsitektur tujuan bisnis, gambarkan strategi penerapan atau layanan dan faktor geografis, informasi, fungsional dan organisasi dari lingkungan bisnis.
- (c) Analisis kesenjangan antara arsitektur kala ini dan tujuan.
- (d) Pilih sudut pandang yang relevan sehingga arsitek dapat mendemonstrasikannya bagaimana mengimplementasikan maksud pemangku kepentingan dalam arsitektur bisnis.
- (e) Pilih alat dan teknik yang signifikan yang dapat berfungsi dalam perspektif yang dibuat.

Tahapan-tahapan yang akan dibuat di tahapan ini:

- (a) Jelaskan arsitektur bisnis saat ini untuk membantu sasaran arsitektur bisnis.
- (b) Identifikasi model acuan, pendapat dan alat.
- (c) Memenuhi arsitektur bisnis.
- (d) Membuat analisis kesenjangan dan menghasilkan laporan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. *Phase C: Information Systems Architectures*

Tahap ini mendefinisikan tahap awal arsitektur bisnis dan penentuan model bisnis yang akan dikembangkan. Tahap ini memakai tools dan Pada bagian ini mengembangkan arsitektur sistem informasi (data dan aplikasi) untuk membantu arsitektur bisnis. informasi arsitektur lebih fokus pada bagaimana menggunakan pengetahuan untuk kepentingan bisnis, sistem dan layanan. Proses metode yang dibuat diantaranya: *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*. metode yang dipakai seperti *use case diagram*.

Tujuan yang dijalankan fase ini adalah diperuntukkan untuk sistem pengembangan arsitektur target didalam domain knowledge serta aplikasi. Batasan-batasan berasal dari sistem usaha yang mendapat dukungan didalam fase C dibatasi pada sistem yang mendapat dukungan oleh TI dan antarmuka yang berasal dari sistem yang tidak terkait TI. Implementasi yang diturunkan Yang pertama dari arsitektur ini bisa jadi tidak perlu mengikuti jalur yang sama, terutama jika prioritas diperlukan.

Tujuan dari arsitektur data adalah untuk mendeskripsikan tipe data dan sumber data utama yang dibutuhkan oleh stakeholder dengan cara yang bisa dimengerti, lengkap, dan konsisten bagi para pemangku kepentingan. Yang terpenting, perlu diperhatikan bahwa arsitektur ini tidak berfokus pada desain database. Tujuannya adalah untuk mendeskripsikan entitas data yang terkait dengan perusahaan, bukan untuk merancang sistem penyimpanan fisik dan logis.

Langkah-langkah berikut penting untuk membuat arsitektur data:

- (a) Mengembangkan gambaran arsitektur data dasar.
- (b) Meninjau dan mengkonfirmasi prinsip, model referensi, pendapat, dan alat(*tools*).
- (c) Membuat jenis arsitektur.
- (d) Memilih arsitektur data *building block*.
- (e) Arsitektur data yang lengkap.
- (f) Bersama dengan arsitektur data target, pahami asumsi arsitektur data saat ini dan pengaruhi laporan.

6. *Phase D: Technology Architecture*

Tahapan ini dilaksanakan untuk menolong arsitektur proses informasi untuk mengembangkan arsitektur teknologi. bersama dengan dilakukannya indentifikasi baseline, desain target, dan asumsi gap pada arsitektur teknologi dimulai dengan menentukan jenis teknologi perangkat lunak dan perangkat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keras yang dibutuhkan. Teknologi yang digunakan meliputi perangkat lunak, perangkat keras, dan arsitektur jaringan. Maksud dari dilakukannya bagian ini adalah untuk menciptakan arsitektur teknologi yang akan menjadi basic pada waktu pelaksanaan

Berikut tahapan yang dibutuhkan untuk membuat arsitektur teknologi yaitu:

- Buat deskripsi pokok dalam format TOGAF.
- Pertimbangkan model referensi arsitektur, sudut pandang, dan alat yang berbeda.
- Buat model arsitektur dari blok bangunan
- Pilih layanan portofolio yang dibutuhkan untuk masing-masing blok penyusun.
- Melengkapi definisi arsitektur.
- Menganalisis kesenjangan antara arsitektur teknologi sekarang dan arsitektur teknologi target.

7. *Phase E: Opportunities and Solutions*

Pada tahap ini mengevaluasi dan menentukan alternative implementasi, identifikasi parameter strategis penilaian mengenai bersama biaya, dan faedah mendefinisikan strategi implementasi dan konsep implementasi. Pada tahap ini diutamakan manfaat yang didapat dari konsep EA yang dikembangkan dan dianggap sesuai dengan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

Tujuan dari tahapan ini:

- Mengevaluasi dan menentukan skema penerapan yang ditentukan dalam pengembangan berbagai arsitektur objek.
- Tentukan pergantian dan parameter strategis proyek yang dapat diselesaikan dalam hal transfer dari lingkungan sekarang ke target.
- Jelaskan ketergantungan, biaya dan penggunaan berbagai desain proyek.
- Ini menghasilkan penerapan umum dan langkah-langkah migrasi serta rencana implementasi terperinci.

8. *Phase F: Migration and Planning*

Pada tahapan ini melakukan penelitian. Tahap ini biasanya dibuat pemodelan dengan menggunakan matriks pesanan dan keputusan tentang kebutuhan utama dan penunjang untuk implementasi sistem informasi. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menentukan bermacam proyek implementasi dalam alur prioritas. Kegiatannya termasuk menafsirkan berbagai ketergantungan, ongkos dan kegunaan proyek. Daftar prioritas proyek akan dikem-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bangkan untuk menjadi dasar bagi rencana dan konsep implementasi yang terperinci.

9. *Phase G: Implementation Governance*

Pada bagian ini, menyiapkan petunjuk pelaksanaan proyek, menyusun kontrak arsitektural dan melakukan pelaksanaan proyek. Tahapan ini punya tujuan untuk menyusun prosedur pelaksanaan, pada lain menyusun dan memformalkan tim, menyusun manajemen proyek, membawa dampak manajemen proyek, dan membawa dampak manajemen komunikasi proyek.

Tujuan dari tahapan ini:

- (a) Untuk menetapkan rekomendasi dari masing-masing proyek implementasi.
- (b) Buat persetujuan arsitektur supaya dapat mengontrol penyebaran dan implementasi seluruh sistem.
- (c) Saat menerapkan dan menerapkan sistem, lakukan fungsi pemantauan dengan tepat.
- (d) Pastikan konsistensi dengan arsitektur yang ditentukan oleh proyek penerapan dan proyek lainnya.

10. *Phase H: Architecture Change Management*

Tahapan ini menetapkan arsitektur pergantian untuk EA baru yang udah selesai, secara konsisten menerus memantau pertumbuhan teknologi dan pergantian organisasi dan memilih apakah siklus pengembangan EA seterusnya dapat berlangsung.

Fase ini merupakan pengembangan prosedur untuk mengelola pergantian terhadap arsitektur baru. Pada step ini, pendorong pergantian dan cara mengelolanya dijelaskan, berasal dari perawatan sederhana hingga desain ulang arsitektural. ADM menguraikan cara dan anjuran terhadap bagian ini. ADM membagi langkah dan saran pada tahapan ini. Tujuan dari fase ini adalah untuk memilih dan membangun sistem manajemen perubahan arsitektur untuk arsitektur bisnis baru dengan integritas yang berasal dari fase G. Proses ini pasti akan memberikan peninjauan terus menerus dari perkembangan teknologi baru dan perubahan lingkungan bisnis, serta pilihan apakah akan secara resmi diawali siklus evolusi arsitektur baru. Fase H juga mengimplementasikan perubahan pada fase kerangka dari fase *Priliminary* dan fase keseluruhan



2.5 Tools Perancangan Arsitektur

2.5.1 Value Chain

Value Chain pada awalnya merupakan hubungan aktivitas yang dijalankan oleh instansi yang fokus pada industri tertentu melakukan untuk memberikan produk atau layanan yang berharga untuk pasar (Porter, 1985). *Value chain* kemudian diperluas untuk menggambarkan serangkaian organisasi kegiatan yang menciptakan, memberikan, dan menangkap nilai pada setiap langkah, mulai dari pengolahan dasar hingga berakhir dengan produk jadi di tangan akhir pengguna. Manajemen *value chain* dapat didefinisikan sebagai proses mengelola semua urutan dari kegiatan dan informasi yang terintegrasi untuk mentransfer nilai di sepanjang seluruh rantai pasokan (Simatupang, Piboonrungrroj, dan Williams, 2017).

Menurut T. O. Group (2009), *Value chain* memberikan pandangan orientasi tingkat tinggi tentang cara berinteraksi dengan dunia luar. Berbeda dengan diagram Dekomposisi Fungsional lainnya yang dikembangkan dalam Fase B *business architecture*, *value chain* berfokus pada dampak presentasi. Diagram ini dirancang untuk menyesuaikan pemangku kepentingan dengan rencana perubahan tertentu sehingga semua peserta memahami fungsi tingkat tinggi dan lingkungan organisasi tempat arsitektur berpartisipasi.

2.5.2 Gap Analysis

Gap Analysis atau Analisis kesenjangan adalah *tools* yang diperuntukkan organisasi untuk menyelesaikan proses bisnis suatu organisasi (Setiyowati, 2013). Gap analysis atau analisis kesenjangan merupakan bagian dari tahap evaluasi dalam sistem perencanaan. Analisis gap dilakukan bersama dengan membuat analisis tabel bersama dengan membandingkan kondisi arsitektur pas ini bersama dengan arsitektur yang ditargetkan supaya bakal membuahkan analisis keperluan TI.

2.5.3 Stakeholder Map Matrix

Tujuan berasal dari *stakeholder map matrix* yaitu agar dapat mengidentifikasi siapa saja pemangku kepentingan yang berpartisipasi dalam kegiatan utama dan kegiatan pendukung perusahaan. Memahami *stakeholder* dan persyaratan mereka memungkinkan seorang arsitek untuk mengutamakan efisiensi di berbagai bidang yang memenuhi kebutuhan *stakeholder*. Karena potensi sensitifitas informasi pemetaan *stakeholder* dan fakta bahwa fase *Architecture Vision* bertujuan untuk dilakukan dengan menggunakan teknik pemodelan informasi, tidak ada entitas metamodel tertentu yang akan digunakan untuk menghasilkan *stakeholder* (N. B. Kurniawan dkk., 2013).



2.5.4 *Unifiel Modelling Language (UML)*

Menurut Braun, Sivils, Shapiro, dan Versteegh (2001), *Unified Modelling Language (UML)* adalah alat untuk mendeskripsikan dan mendokumentasikan hasil anggapan dan desain yang memuat sintaks di dalam memodelkan proses secara visual. Ini menggambarkan satu set konvensi pemodelan untuk deskripsi atau menyebutkan proses perangkat lunak yang tentang bersama objek. *Unified Modelling Language (UML)* adalah kombinasi dari beberapa simbol grafis yang didukung oleh satu *metatype*, yang mendukung mendeskripsikan dan merancang proses perangkat lunak, terutama proses yang akan dibangun untuk mengimplementasikan *Object Oriented Programming (OOP)*.

UML punya lebih dari satu diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan sistem diantaranya, *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Tujuan pembuatan diagram ini adalah sehingga sistem mudah dipahami baik oleh tenaga teknis maupun non teknis (Fowler dkk., 2005).

Gunakan penggunaan model diagram *use case* terhadap desain proses ini diantaranya:

1. *Use Case Diagram*

Diagram *Use Case (Use Case Diagram)* Diagram *use case* menyediakan hubungan antara *use case* dan aktor yang mana aktor bisa berbentuk orang, peralatan, atau proses lainnya yang berinteraksi dengan proses yang berninteraksi dengan proses yang tengah dibangun. *Use case* menjelaskan fungsionalitas proses atau persyaratan-persyaratan yang perlu terbentuk proses berasal dari pendapat pemakai.

2. *Class Diagram*

Class Diagram dimanfaatkan menunjukkan kelas atau paket dalam sistem dan hubungan di antara mereka. *Class diagram* menambahkan deskripsi sistem statis. Pada umumnya diagram kelas dibuat untuk suatu sistem.

2.5.5 *Blueprint*

Blueprint ditetapkan sebagai salah satu tolok ukur untuk penyediaan pedoman proses layanan, dan dijelaskan sebagai standar layanan dari proses yang digunakan sebagai pedoman layanan. (Achmad, Nugroho, Djunaedi, dkk., 2018). Menurut Fauzi (2019) *blueprint* merupakan desain gambar atau sketsa suatu bentuk objek tertentu, yang membolehkan kita menggunakan cetak biru sebagai acuan utama dan modal untuk menyusun objek 3D secara bersama-sama dengan sangat hati-hati, karena teksturnya. atau bentuknya 3D. Objek hanya mengikuti sketsa yang ditunjukkan di cetak biru.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diizinkan mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IT Blueprint adalah blueprint adalah suatu desain gambar atau sketsa suatu objek didalam wujud yang terlalu mungkin kami menjadikan cetak biru berikut Karena tekstur atau bentuknya 3D, maka penggunaan objek 3D terlalu hati-hati sebagai acuan utama dan modal. Objek hanya mengikuti sketsa yang ditunjukkan di cetak biru (Widodo dan Suharjito, 2017). Pengembangan cetak biru TI merupakan salah satu metode dasar untuk mencapai visi dan misi SI / TI yang baik dan tepat sasaran, serta tujuan organisasi dan kelembagaan. (Widodo dan Suharjito, 2017). *Blueprint* pada dasarnya terdapat rencana strategis perusahaan untuk menjalankan dan membangun proses Info di perusahaan atau instansi pemerintah. Dalam cetak biru IT terdapat pedoman arus informasi yang dibutuhkan oleh organisasi, seperti kebutuhan perusahaan (Widodo dan Suharjito, 2017).

2.6 Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan susunan organisasi yang terdapat terhadap Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru Kota Pekanbaru pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi

2.7 Penelitian Terdahulu

Berikut penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan referensi untuk referensi pada Tabel 2.1 tertulis:

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Sejenis

Judul	Masalah	Hasil Penelitian
Perancangan Arsitektur Sistem Dan Teknologi Informasi Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus Dinas Perhubungan Kota Balikpapan) (Ardiansyah dkk., 2019)	Pengambilan ketetapan yang tidak didasari informasi yang tepat, keterse-diaan informasi yang tidak relevan, tidak menggunakan informasi yang tersedia, tidak up-to-date dan tidak akuratnya informasi	Pemetaan keperluan bisnis dan keperluan aplikasi untuk mendukung perwujudan visi dan misi melalui konsep arsitektur SI / TI, termasuk arsitektur SI-TI, termasuk pemodelan arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknis Dinas Perhubungan Kota Balikpapan
Perancangan Enterprise Architecture dengan Framework TOGAF ADM Pada Rumah Sakit Umum di Cimahi (Rachmanto dan Fachrizal, 2018)	manfaat sistem informasi yang kerap mengalami problem dan sebagian manfaat tidak sesuai keperluan	Dengan menggunakan metode TOGAF ADM untuk merancang arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknis bersama-sama, dan ketika mengembangkan sistem informasi untuk membantu RSU memenuhi kebutuhan organisasi, akan dihasilkan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi.
Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Adm (Architecture Development Method) Pada Dinas Kesehatan Kota Salatiga (Sari dan Manuputty, 2018)	Masih tersedia divisi melaksanakan tugasnya secara manual dan belum memakai sistem	Gambaran pemodelan usulan blueprint proses informasi dan teknologi informasi sebagai landasan dasar yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas stunt sekarang dan di masa yang akan datang usaha di Dinas Kesehatan Kota Salatiga.
Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Pelayanan Publik Di Bpn Kota Pekanbaru (Maita dan Habibah, 2020)	belum terintegrasi, setiap unit layanan memakai aplikasi yang berbedabeda, data tidak lengkap yang akibatnya informasi yang diperlukan untuk melaksanakan proses bisnis tidak ada	Deskripsi dan acuan pengembangan sistem informasi pelayanan publik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sejenis (Tabel Lanjutan...)

JUDUL	MASALAH	HASIL PENELITIAN
Perancangan Enterprise Architecture Pada Fungsi Operasional Dan Pelayanan Publik Perum Bulog Divre Jawa Barat Menggunakan Framework Togaf Adm (Rozak, Prasetyo, dan Mulyana, 2017)	masalah internal dan eksternal seperti penggunaan aplikasi yang tidak sesuai serta kebijakan prosedur yang sering berubah	Rancangan blueprint dan IT Roadmap untuk manfaat operasional dan service publik.

Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



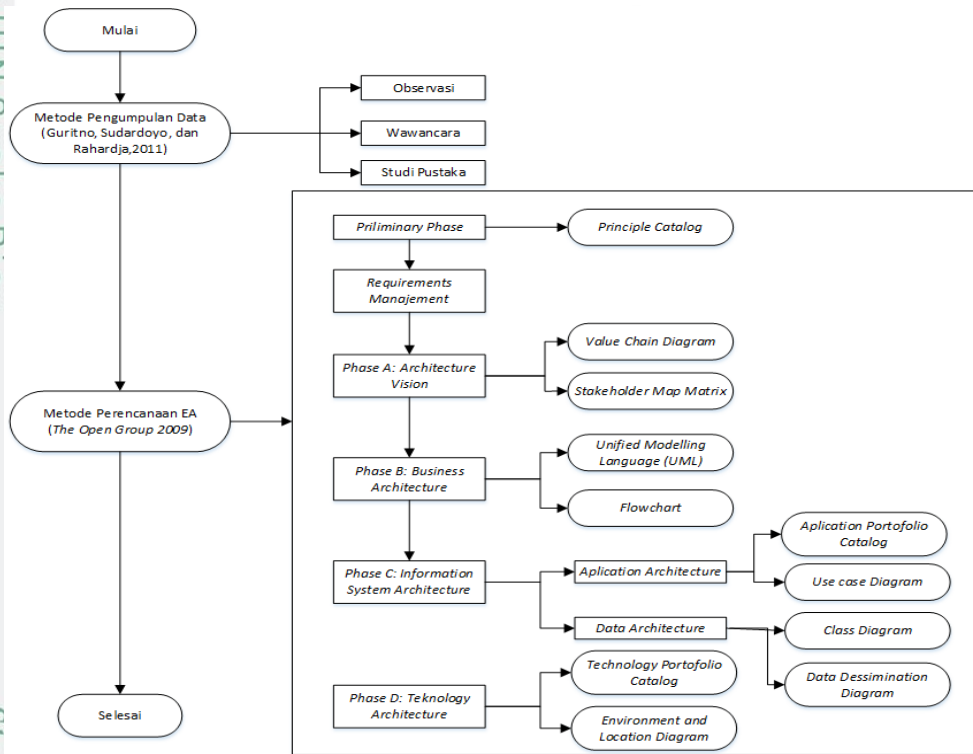
UIN SUSKA RIAU

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Proses Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti perlu melakukan beberapa tahapan untuk memasuki sistem pengumpulan data hingga penelitian akhir memperoleh hasil akhir. Pada Gambar 3.1 adalah proses-proses yang dilakukan dalam penelitian.



Gambar 3.1. Alur Metodologi Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi

Observasi ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian kota Pekanbaru untuk melihat kondisi yang sesuai dengan tujuan yang akan diteliti. Metode ini digunakan untuk mempelajari proses bisnis, mendapatkan gambaran nyata dari peristiwa, mendukung peristiwa atau kejadian yang dilakukan, sehingga proses bisnis beroperasi sesuai dengan tujuan Dinas Komunikasi, Informasi, Statistika, dan Persandian kota Pekanbaru. Penelitian ini sudah mendapatkan izin observasi pada Lampiran B Hasil dari pengamatan yang dilakukan adalah:

1. Profil Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru, visi dan misi yang ada.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Sistem berjalan yaitu bagaimana proses pelayanan publik dan tugas dari Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru.

Pertama kali teknik obsevasi ini dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap sistem bisnis dan strategi bisnis yang tersedia di Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian kota Pekanbaru, apa saja yang menjadi aspek sehingga sistem bisnis mampu berlangsung sesuai yang diharapkan. Setelah itu apakah teknologi informasi udah digunakan sesuai dengan sistem bisnis tersebut.

3.2.2 Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk menemukan informasi yang bertautan dengan kegiatan bisnis yang dikerjakan terhadap Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru dengan berinteraksi langsung bersama dengan bagian Konsultan IT. Metode wawancara ini dilakukan dengan pihak-pihak yang diyakini paham dan memahami seluk beluk yang mempunyai tujuan memperoleh data dan informasi yang relevan, proses bisnis yang sedang berlangsung dan bantuan teknologi informasi pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan wawancara untuk menyatukan data yang dibutuhkan terkait bersama sistem bisnis dan arus input-proses-output perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara berikut dikumpulkan data dan informasi tentang tanggung jawab dan kepentingan masing-masing unit kerja. Tanggung jawab dan kepentingan unit kerja dan masalah dalam penggunaannya. Di bawah ini adalah daftar pertanyaannya adalah:

1. Bagaimana gambaran umum mengenai aktifitas atau kegiatan bisnis yang dilakukan di Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru?
2. Bagaimana mengelola sistem informasi yang ada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru?
3. Apa proses bisnis utama pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru?
4. Bagaimana mengenai infrastruktur jaringan yang ada pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru?

Tabel transkrip wawancara yang dilakukan pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru. Informasi dari dua sumber isi wawancara ini akan dilampirkan pada halaman Lampiran A.

3.2.3 Metode Studi Pustaka

Metode penelitian kepustakaan ini dikembangkan bersama dengan pencarian sumber data tambahan yang berguna untuk penelitian. Buat metode ini bersama-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sama dengan menggabungkan data dan informasi yang digunakan sebagai referensi merancang *enterprise architecture* organisasi ini. Dengan mencari hasil penelitian, artikel, situs internet dan sumber informasi lain yang terkait dengan penelitian buku atau publikasi (termasuk rencana sistem informasi, *enterprise architecture*, TOGAF, TOGAF ADM, dan alat yang dimanfaatkan untuk merancang arsitektur perusahaan ini).

3.3 Metode Perancangan *Enterprise Architecture*

Gunakan TOGAF ADM untuk merancang *Enterprise Architecture*. Dalam pemodelan ini yang dimulai dari realisasi *framework* TOGAF ADM dilakukan persiapan untuk menetapkan konteks arsitektur yang akan dibuat atau diperluas. Setelah itu akan ditentukan strategi arsitektur dan menentukan berbagai bagian arsitektur yang akan dibuat, seperti arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Terdapat pada Lampiran C Metode TOGAF ADM yang digunakan peneliti memiliki 4 tahapan (T. O. Group, 2009), yaitu:

3.3.1 *Preliminary Phase*

Fase *preliminary* adalah tahap persiapan dan awal untuk membatasi *framework* dan komitmen. Tujuannya adalah untuk memastikan komitmen para pemangku kepentingan (*Stakeholder*), menentukan kerangka kerja dan metode menyeluruh yang digunakan dalam pengembangan enterprise arsitektur. Adapun beberapa langkah fase ini adalah:

1. Menentukan prinsip yang dijadikan acuan dalam pembangunan arsitektur. Prinsip-prinsip berikut mencakup fitur pemodelan yang akan diturunkan dari arsitektur teknologi informasi, yang akan dikembangkan di Dinas Komunikasi Informasi, Statistik, dan Persandian Kota Pekanbaru.
2. Menentukan *scope* dari apa yang akan dilakukan di Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru. (*What*).
3. Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru memastikan siapa saja yang berperan dalam proses pengembangan arsitektur (*Who*).
4. Menetapkan lokasi objek desain arsitektur enterprise yang akan didirikan (*Where*).
5. Menentukan kapan Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru akan dimulai dan tujuan penyelesaian pembangunannya. (*When*).
6. Menetapkan mengapa arsitektur ini dibangun di Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru (*Why*).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru menetapkan konsep (metode) arsitektur enterprise (*How*). Alat yang digunakan pada tahapan ini adalah *Principles Catalog*.

3.3.2 Requirement Management

Pada tahapan ini dilakukannya analisis terhadap keperluan dan juga melakukan dokumentasi keperluan pengguna (user) di Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru. Tujuan fase *requirement management* ini adalah menyediakan proses manajemen persyaratan arsitektur dari semua fase ADM, menentukan persyaratan perusahaan, dan kemudian menyediakannya ke fase yang relevan. Adapun beberapa langkah terhadap fase ini untuk memperoleh analisis keperluan (*requirements*) sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pada Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian Kota Pekanbaru.
2. Menganalisa dari permasalahan dan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada intasi terkait.
3. Mengidentifikasi kebutuhan dan membuat solusi dari permasalahan dan menganalisis sistem informasi.

3.3.3 Phase A: Architecture Vision

Tahapan *architectur vision* ini akan dilakukan pendefinisian visi dengan cara menganalisis dan memahami profil organisasi seperti, sejarah organisasi, tujuan organisasi, tugas organisasi, dan wewenang organisasi, menentukan aktivitas dengan analisis *value chain* untuk menggambarkan dan mengelompokan semua aktivitas di dalam Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru. Ada dua kelompok kegiatan dalam analisis *value chain*, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Setelah melakukan analisis *value chain* maka dapat dibentuk struktur organisasi usulan. Kemudian mendefinisikan stakeholder dengan memetakan hubungan *stakeholder* dengan aktivitas Dinas Komunikasi Informatika, Statistika dan Persandian kota Pekanbaru. Dan memperjelas keterlibatan *stakeholder* dalam setiap aktivitas dengan menggunakan *Stakeholder Map Matrix*. Alat atau *tools* yang digunakan pada tahap ini adalah: *Value Chain Diagram* dan *Stakeholder Map Matrix*.

3.3.4 Phase B: Business Architecture

Pada Tahapan *Business Architecture* akan membuat model kegiatan yang diperlukan (sejarah perusahaan, proses dan fungsi) untuk memastikan arah masa yang akan datang Dinas komunikasi informatika, statistika dan persandian Ko-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ta Pekanbaru dari perspektif organisasi. Tahapan ini menjelaskan urutan skema kegiatan bisnis menggunakan salah satu diagram UML diagram *use case*. Langkah-langkah apa yang harus ditetapkan pada tahapan ini adalah mendefinisikan arsitektur bisnis saat ini dan tujuan dari arsitektur bisnis tersebut.

Pada tahap ini akan ditentukan keadaan awal arsitektur bisnis, dan pemodelan bisnis akan dilakukan bersama-sama dengan menentukan alat yang tepat untuk mendeskripsikan arsitektur bisnis. Kombinasikan dengan menentukan area fungsional utama untuk melakukan pemodelan arsitektur bisnis untuk memastikan fungsi bisnis. Kemudian gunakan pemikiran gap untuk menentukan kesenjangan antara arsitektur bisnis dasar dan tujuan yang dicapai dalam arsitektur bisnis. Analisis yang dipakai adalah penambahan (*add*), penggantian (*replace*), dihapus (*delete*) dan pemeliharaan (*retain*). Alat yang akan digunakan pada fase *business architecture* ini yaitu: Unified Modeling Language (UML), dan *Flowchart*.

3.3.5 Phase C: Information System Architecture

Pada tahap *Information System Architecture* akan dibahas tentang arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan dirancang oleh Dinas Komunikasi Informasi, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru.

1. Application Architecture

Dengan menentukan kandidat aplikasi, memilih jenis aplikasi yang diperlukan untuk menghasilkan pengetahuan dan membantu perusahaan, dan memodelkan arsitektur aplikasi, *Application Architecture* dapat diimplementasikan bersama. Lebih dari satu tahap, yaitu sebagai berikut:

- (a) Menentukan aplikasi yang dibutuhkan
- (b) Membuat aplikasi pemodelan yang dibutuhkan.
- (c) Jelaskan manfaat dari aplikasi yang dirancang.

Alat-alat yang akan dirancang pada tahap ini adalah: *Application Portfolio Catalog* dan *Use Case Diagram*.

2. Data Architecture

Pada arsitektur data, dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh komponen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi berdasarkan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditetapkan. Untuk fase arsitektur data diuraikan beberapa tahapan sebagai berikut:

- (a) Pengenalan struktur data yang dibutuhkan pada setiap aplikasi
- (b) Membuat pemodelan arsitektur data.

Alat yang dihasilkan pada tahap ini yaitu *Data Dissemination Diagram*, dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Class Diagram.

3.3.6 Phase D: Technology Architecture

Technical Architecture menjelaskan pengaturan teknis yang dibutuhkan oleh Dinas komunikasi informatika, statistik dan persandian di Kota Pekanbaru. Mendukung aplikasi yang bisa dijalankan yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. Pada tahap ini, menentukan persyaratan teknis untuk pemrosesan data. Langkah pertama adalah Identifikasi kandidat teknis yang akan digunakan dalam pemilihan teknologi platform teknologi (Termasuk perangkat lunak dan perangkat keras) dalam aplikasi. Teknologi yang dipakai untuk mengidentifikasi platform teknologi yang dijanjikan. Platform tersebut terdiri dari tujuh lokasi, meliputi operasi, pengelolaan data, aplikasi, perangkat keras, komunikasi, komputasi pengguna, dan keamanan. Teknik ini melakukan deskripsi tambahan mengenai jaringan yang ada di dalam organisasi.

Tools yang dihasilkan pada tahapan ini, yaitu *Environment and Location Diagram*, dan *Technology Portfolio Catalog*.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan hasil analisa pada penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil observasi dan analisis yang didapatkan dalam penelitian ini bahwa Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian kota Pekanbaru belum mempunyai perencanaan arsitektur enterprise, penelitian ini membuat sebuah perencanaan arsitektur enterprise dengan menggunakan *framework* Togaf ADM agar bisa menyesuaikan strategi bisnis dan aktivitas bisnis. Perencanaan arsitektur enterprise berupa *blueprint* arsitektur utama pada togaf yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data dan arsitektur teknologi.
2. Arsitektur data yang dapat dihasilkan berupa entitas data yang sesuai kebutuhan fungsi bisnis. Pada arsitektur teknologi juga dihasilkan perangkat jaringan dan topologi jaringan yang diusulkan yang bertujuan untuk membuat koneksi lebih stabil dan lebih baik.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang sudah didapatkan terdapat saran agar penelitian ini dapat menjadi lebih baik.

1. Pada penelitian ini, penyusunan fase pada Togaf ADM masih terdapat banyak kekurangan dan perlu melanjutkan sampai *fase opportunities and solution, migration planning, implementation governance*, dan *architecture change management* hal ini sangat perlu dilakukan karena tahapan Togaf yang dibuat belum tercapai semua tahapan siklus ADM.
2. Dalam merancang Arsitektur pada fase TOGAF ADM terdapat tools yang akan digunakan, pada penelitian yang akan datang diharapkan agar dapat menggunakan tools terbaru, maka arsitektur yang dihasilkan untuk selanjutnya dapat mengikuti perkembangan teknologi.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, K. A., Nugroho, L. E., Djunaedi, A., dkk. (2018). Smart city for development: Towards a conceptual framework. Dalam *2018 4th international conference on science and technology (icst)* (hal. 1–6).
- Alter, S. (1992). *Information system: A. management perspective, the benjamain*. Cummings Publishing Company Inc.
- Ardiansyah, S., Setiorini, A., Atrinawati, L. H., dan Fiqar, T. P. (2019). Perancangan arsitektur sistem dan teknologi informasi menggunakan togaf adm (studi kasus dinas perhubungan kota balikpapan). *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 19(1), 70–79.
- Blevins, T. J., Spencer, J., dan Waskiewicz, F. (2004). Togaf adm and mda. *The Open Group and OMG*.
- Braun, D., Sivils, J., Shapiro, A., dan Versteegh, J. (2001). Unified modeling language (uml) tutorial. *Kennesaw State University*.
- Council, C. (2001). A practical guide to federal enterprise architecture. *Chief Information Officer Council, Version, 1*.
- Desfray, P., dan Raymond, G. (2014). *Modeling enterprise architecture with togaf: A practical guide using uml and bpmn*. Morgan Kaufmann.
- Fauzi, M. (2019). Penggunaan tehknik blueprint pada pemodelan objek 3d. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 3(1), 35–41.
- Fowler, M., dkk. (2005). Uml distilled edisi 3. *Yogyakarta: Andi*.
- Gondodiyoto, S. (2007). Audit sistem informasi+ pendekatan cobit. *Jakarta: Mitra Wacana Media*.
- Group, O. (2009). *The togaf standard, a standard of the open group, is a proven enterprise architecture methodology and framework used by the world's leading organizations to improve business efficiency*.
- Group, T. O. (2009). *The open group architecture framework togaf™ version 9*. Basharat Hussain.
- Hadi, W., Rosidi, A., dan Lutfi, E. (2013). Analisis pemodelan arsitektur enterprise untuk mendukung sistem informasi akademik dengan togaf (the open group architecture framework)(studi kasus amik amikom surakarta). *Duta. com ISS-N*, 2086–9436.
- Jogiyanto, H. M. (2005). Sistem teknologi informasi. *Andi. Yogyakarta*.
- Kurniawan, D. D. (2016). *Analisa tingkat kematangan smartgrid di kantor pusat kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat menggunakan smart-grid maturity model dan cobit 5* (Unpublished doctoral dissertation). Institut



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Technology Sepuluh Nopember.
- Kurniawan, N. B., dkk. (2013). Enterprise architecture design for ensuring strategic business it alignment (integrating samm with togaf 9.1). Dalam *2013 joint international conference on rural information & communication technology and electric-vehicle technology (rict & icev-t)* (hal. 1–7).
- Kusbandono, H. (2016). Pemodelan arsitektur enterprise menggunakan togaf adm untuk mendukung sistem informasi proses akademik pada universitas muhammadiyah ponorogo. *Multitek Indonesia*, 8(1), 16–35.
- Lapkin, A., Allega, P., Burke, B., Burton, B., Bittler, R. S., Handler, R. A., ... others (2008). Gartner clarifies the definition of the term 'enterprise architecture'. *Gartner research*.
- Maita, I., dan Habibah, F. (2020). Perancangan enterprise architecture sistem informasi pelayanan publik di bpn kota pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(1), 6–15.
- Mulyanto, A. (2009). Sistem informasi konsep dan aplikasi. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 1, 1–5.
- Porter, M. E. (1985). Value chain. *The Value Chain and Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*.
- Rachmanto, A., dan Fachrizal, M. R. (2018). Perancangan enterprise architecture dengan framework togaf adm pada rumah sakit umum di cimahi. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 8(2), 82–92.
- Rozak, N., Prasetyo, Y., dan Mulyana, R. (2017). Perancangan enterprise architecture pada fungsi operasional dan pelayanan publik perum bulog divre jawa barat menggunakan framework togaf adm. *eProceedings of Engineering*, 4(3).
- Sari, A. A., dan Manuputty, A. D. (2018). Perencanaan arsitektur enterprise menggunakan togaf adm (architecture development method) pada dinas kesehatan kota salatiga. *SESINDO 2018, 2018*.
- Setiawan, E. B. (2009). Pemilihan ea framework. *Jurnal Fakultas Hukum UII*.
- Setiyowati, S. (2013). Analisa evaluasi kinerja pegawai untuk promosi jabatan menggunakan model hybrid gap analysis-ahp. Dalam *Seminar nasional aplikasi teknologi informasi (snati)* (Vol. 1).
- Simatupang, T. M., Piboonrunroj, P., dan Williams, S. J. (2017). The emergence of value chain thinking. *International Journal of value chain management*, 8(1), 40–57.
- Triningsih, C. E. (2017). Peran teknologi informasi dalam perpustakaan di era globalisasi. Dalam *Makalah disampaikan dalam seminar intern perpustakaan*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

universitas atmajaya yogyakarta (Vol. 24).

Ward, J., dan Peppard, J. (2002). The evolving role of information systems and technology in organizations: A strategic perspective. *Strategic Planning for Information Systems*, 1–59.

Weisman, R. (2011). An overview of togap version 9.1. *Publ. by Open Gr*, 43, 108.

Widodo, B., dan Suharjito, S. (2017). Pengembangan blueprint it dengan zachman framework di stp trisakti. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(1), 49–66.

Yunis, R., dan Surendro, K. (2008). Pemilihan metodologi pengembangan enterprise architecture untuk indonesia. *Prosiding SNIKA*, 3(1), A53–A59.

Yunis, R., dan Surendro, K. (2009). Perancangan model enterprise architecture dengan togap architecture development method. Dalam *Seminar nasional aplikasi teknologi informasi (snati)*.

Yunis, R., Surendro, K., dan Panjaitan, E. S. (2010). Pengembangan model arsitektur enterprise untuk perguruan tinggi. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 8(1), 9–18.



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

BUKTI KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dedy Yasriady
 NIK : 2171100907740002
 Jabatan : konsultan IT

Menrangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas dibawah ini :

Nama : Rahmi Ramadani
 NIM : 11653203566
 Jurusan/Fakultas : Sistem Informasi / Sains dan Teknologi
 Judul Tugas Akhir : Perencanaan Enterprise Architectur Planning Dalam Proses Pengelolaan Manajemen Teknologi Informasi Menggunakan Toqaf Adm

Benar-benar telah melakukan wawancara pengambilan data pada tanggal 09 Januari 2020 wawancara pertama, pada tanggal 03 Februari 2020 wawancara kedua mengenai pemilihan Perencanaan Enterprise Architectur Planning Dalam Proses Pengelolaan Manajemen Teknologi Informasi Menggunakan Toqaf Adm

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 07 Desember 2020

Narasumber


 Bpk Dedy Yasriady

Gambar A.1. Bukti Keterangan Wawancara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama: Bapak Dedy Yasriady

Jabatan: Konsultan IT

Tanggal Wawancara: 03 Februari 2020

1. Apakah sebelumnya sudah menggunakan sistem dalam melakukan pekerjaan?

Jawab : secara umum sudah menggunakan beberapa sistem untuk membantu opd opd lain.

2. Sistem dan aplikasi apa saja yang ada di Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian kota Pekanbaru ini?

Jawab: Ada beberapa sistem diantaranya Sistem Informasi GIS sudah 1 tahun berjalan, Sistem Absensi pegawai, Sistem Catatan Rekomendasi, Sistem Pemetaan tergabung dalam GIS, Sistem TMP Tracking, ada juga website Pekanbaru.go.id dan portal pekanbaru berisi link untuk membuka beberapa sistem informasi lainnya, k aplikasi ada beberapa yaitu ada Sistem Informasi Manajemen Pelayanan atau SIMOLEK, SINERGI yang dibawah wewenang bpn.

3. Apa proses bisnis yang dijalankan?

Jawab: Setiap kegiatan punya standar operational misalnya mengelola domain pekanbaru go.id yang mengelola pemerintah kota, misal ada request atau permintaan pembuatan sub domain dari dinas lain itu di ajukan ada prosedur mengajukan surat kepada kepala bidang e-government (pak denni) diajukan dari dinas setelah disetujui oleh kepala bidang setelah itu dibuatkan sub domainnya/space hosting web yang sesuai standar, kita punya server dan data center misal ada skedul maintenance yang sesuai dengan SOP.

4. Apa tugas utama dari dinas komunikasi informatika statistika dan persandian kota pekanbaru?

Jawab: Sebagai Pusat/command pekanbaru yang membantu walikota atau sebagai pusat informasi untuk mengawasi sistem berjalan di kota pekanbaru.

5. Apa kendala atau masalah yang pernah dialami?

Jawab: Ada beberapa kendala seperti pada keamanan jaringan tiba-tiba jaringan down serangan dari luar penyebabnya ada aplikasi web yang pernah dibuat oleh programmer setelah selesai dibuat programmer tidak memikirkan keamanan tanpa testing aplikasi setelah berjalan ternyata ada serangan luar atau hecker sebab tidak dilakukan testing aplikasi penanganannya sekarang sudah lebih lumayan dengan adanya fairwale.

6. Apa rencana strategi terhadap sistem teknologi untuk yang akan datang?

Jawab: Dari segi teknologi akan lebih meningkatkan perangkat pendukung



seperti server, router untuk pengembangan sistem serta menggunakan open source. Melakukan pengembangan aplikasi, dan akan menambahkan tenaga programmer ahli.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:


a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


LAMPIRAN B

SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 071/BKBP-SKP/2020/18



a. Dasar

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah.
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.

b. Menimbang

Surat dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau, nomor Un.04/F.V/PP.00.9/13018/2019 tanggal 30 Desember 2019, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama	: RAHMI RAMADANI
2. NIM	: 11653203566
3. Fakultas	: SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan	: SISTEM INFORMASI
5. Jenjang	: S1
6. Alamat	: JL. MAWAR, PANAM-PEKANBARU
7. Judul Penelitian	: PERENCANAAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING MENGUNAKAN TOGAF ADM
8. Lokasi Penelitian	: DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, STATISTIK DAN PERSANDIAN KOTA PEKANBARU


Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 1 (satu) tahun terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 6 Januari 2020

a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kota Pekanbaru
Sekretaris



H. MAISISCO, S.Sos, M.Si
 Pembina
 NIP. 19710514 199403 1 007

Tembusan
 Yth : 1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

Preliminary

Tabel C.1. *Principle Catalog*

No	Prinsip	Tujuan
1	Struktur harus memenuhi target, kegiatan, tugas pokok dan fungsi Dinas Komunikasi Informasi dan Informasi Kota Pekanbaru.	Mendukung aktivitas dan tupksi di Dinas Komunikasi, Informasi Statistika dan Persandian kota Pekanbaru. Memperkuat hubungan antara kegiatan dan infrastruktur untuk memfasilitasi penyelesaian kegiatan dalam merespon perubahan
2	Manajemen arsitektur harus ramah (<i>friendly</i>)	Kemampuan untuk berbagi data dan sumber daya lain dalam layanan dengan pengguna. Membantu kerjasama antar berbagai departemen
3	Arsitektur yang dibuat harus aman dan terjamin, supaya tidak membahayakan keselamatan dan keamanan data dan teknologi dalam layanan komunikasi di Dinas Komunikasi Informatika Statistika dan Persandian kota Pekanbaru.	Meminimalkan dampak dari bencana. Dapat terhindar dari virus, spyware, serangan hacker, dan serangan ke bawah.
4	Data dan informasi dari sistem harus dilindungi untuk mencegah akses oleh pihak yang tidak berkepentingan	Lindungi data dan cegah pihak yang tidak berkepentingan mengaksesnya. Kelola pemangku kepentingan untuk pengelolaan data.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table C.1 Principle Catalog lanjutan

No	Prinsip	Tujuan
5	Arsitektur harus dirancang untuk memfasilitasi penambahan dan pengembangan di masa depan	Menanggapi perubahan tren TI dengan mudah dan cepat. Efisiensi biaya pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur.
6	Aplikasi yang saling terintegrasi	Mempromosikan pemrosesan data dan meningkatkan kualitas layanan.
7	Penerapan arsitektur multiter dan arsitektur berbasis komponen	Mudah mengganti komponen yang tidak sempurna.
8	Intenpendensi Teknologi	Dapat digunakan dalam semua platform teknologi.
9	Pendefenisian dan pengelolaan data sebagai aset harus konsisten disemua bagian	Pendefenisian dan pengelolaan data sebagai aset harus konsisten disemua bagian

C.2 Require Manajement

C.2.1 Solusi Permasalahan

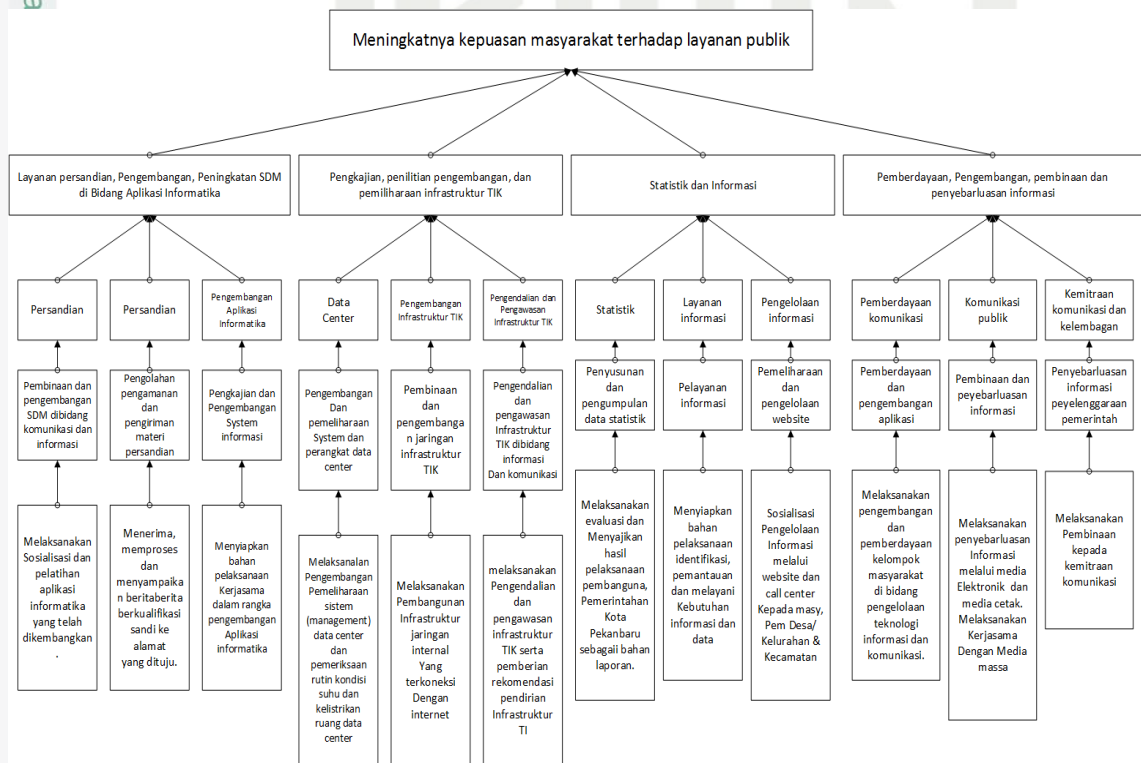
Tabel C.2. Solusi Aktifitas

No	Aktifitas	Deskripsi	Solusi Aktifitas
1	Pengajuan surat Permohonan pengembangan dan pengelolaan Sistem Informasi	Dalam melakukan aktifitas pengajuan surat permohonan dilakukan secara bertahap sehingga memakan waktu yang lama	Menyediakan fasilitas seperti sistem pembuatan surat yang terintegrasi dengan pihak terkait.

Table C.2 Solusi Aktifitas (Tabel Lanjutan...)

No	Aktifitas	Deskripsi	Solusi Aktifitas
	Pengembangan dan pengelolaan Apl dan Sistem Informasi	Dalam Aktifitas kegiatan pengembangan dan pengelolaan aplikasi dan sistem informasi seharusnya terintegrasi antar sistem agar dapat memantau aktifitas aplikasi dan sistem informasi	Penyediaan fasilitas seperti terpenuhinya server dan infrastruktur pengembangan sistem dan aplikasi.

C.3 Business Architecture



Gambar C.1. Tree Diagram Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi Bisnis

C.4 Architecture Vision

1. Visi dan Misi Dinas Komunikasi Informatika, Statistik dan Persandian Kota Pekanbaru

Visi Walikota dan Wakil Walikota Pekanbaru sebagai visi Pemerintah Kota Pekanbaru Tahun 2017-2022 adalah Terwujudnya Pekanbaru sebagai *Smart City* yang Madani, Penjelasan dari terminologi Visi tersebut di atas dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

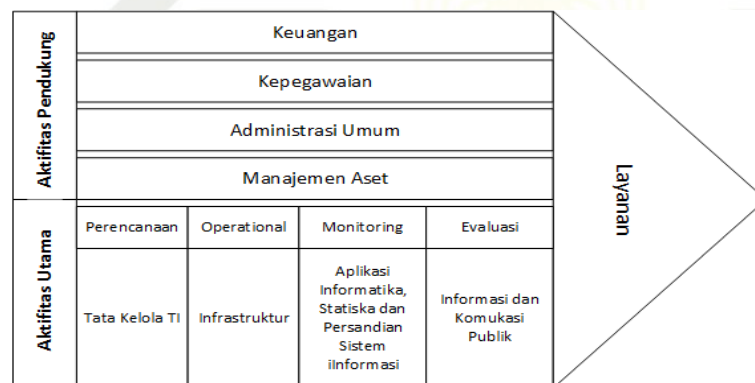
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijelaskan *Smart City*, Terjemahan tersebut adalah "kota pintar" yang merupakan struktur perkotaan yang menggunakan sistem teknologi informasi untuk menyederhanakan pengelolaan dan layanan kota bagi warganya.

Misi Pemerintah Kota Pekanbaru adalah

- (a) Meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang Bertaqwa, Berkualitas dan Berdaya Saing Tinggi
- (b) Mewujudkan Pembangunan Masyarakat Madani Dalam Lingkup Masyarakat Berbudaya Melayu
- (c) Mewujudkan Pekanbaru Kota Cerdas dan Penyediaan Infrastruktur yang Memadai (sesuai dengan RPJP tahap ke-3)
- (d) Mewujudkan Pembangunan Ekonomi Berbasis Ekonomi Kerakyatan dan Ekonomi Padat Modal, pada Tiga Sektor Unggulan yaitu Jasa, Perdagangan dan Industri (olahan dan MICE)
- (e) Mewujudkan Lingkungan Perkotaan yang Layak Huni (*Liveable City*) dan Ramah Lingkungan (*Green City*)

Value Chain



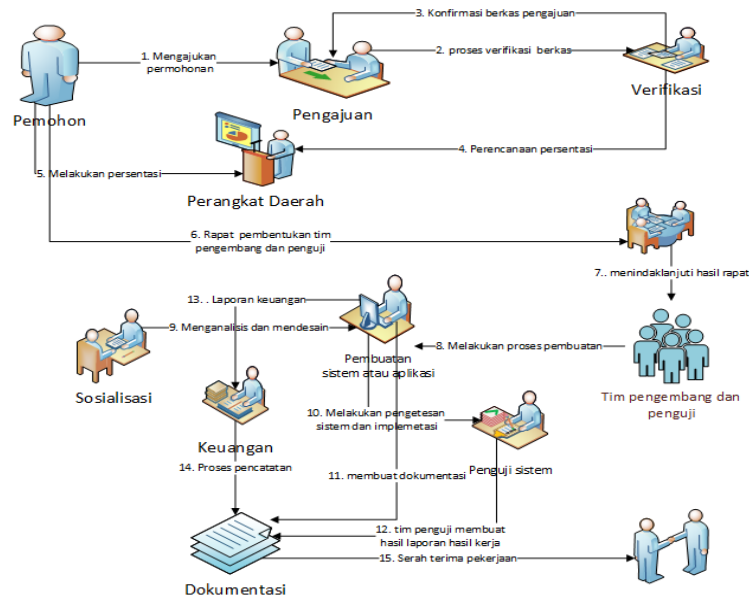
Gambar C.2. Value Chain

C.5 Architecture Business

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.3. Kondisi arsitektur saat ini

C.6 Information System Architecture

Tabel C.3. Application Portofolio Catalog

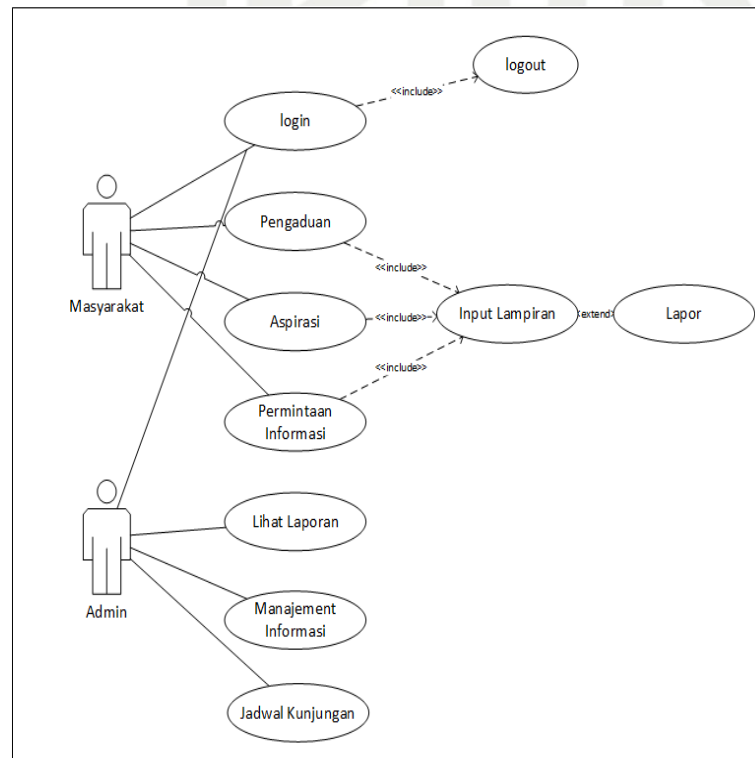
No	Aplikasi	Status	Pengguna	Keterangan
1	Portal Pekanbaru	Dilanjutin dan dipelihara	Masyarakat	Aplikasi ini adalah portal resmi berisi informasi pemerintah kota pekanbaru
	Sistem Catatan Rekomendasi (E-Rekomendasi)	Dilanjutin dan dipelihara	Instansi dan Masyarakat	Pelayanan publik guna memberikan kemudahan dalam pengurusan Saran kepada masyarakat dan peserta layanan komunikasi dan informasi
	Sistem Informasi Manajemen (SIMOLEK)	Dilanjutin dan dipelihara	Instansi kota Pekanbaru dan masyarakat	Sistem manajemen perijinan mobile elektronik yang merupakan sistem berbasis android untuk urus perijinan di kota Pekanbaru

Table C.3 Lanjutan Application Portofolio Catalog

No	Aplikasi	Status	Pengguna	Keterangan
4	Sistem Absensi Pegawai	Dilanjutkan dan dipelihara	Karyawan Dinas	Aplikasi absensi dan presensi yang berguna untuk merekam kehadiran tiap karyawan
5	Sistem Informasi GIS	Dilanjutkan dan dipelihara	Pemerintah Kota Pekanbaru	Sistem yang mengelola seluruh data geografi yaitu sistem informasi ruangan.

Use case diagram

1. Potral Pekanbaru



Gambar C.4. Arsitektur Sistem Informasi Portal Pekanbaru

2. Sistem Informasi Manajemen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

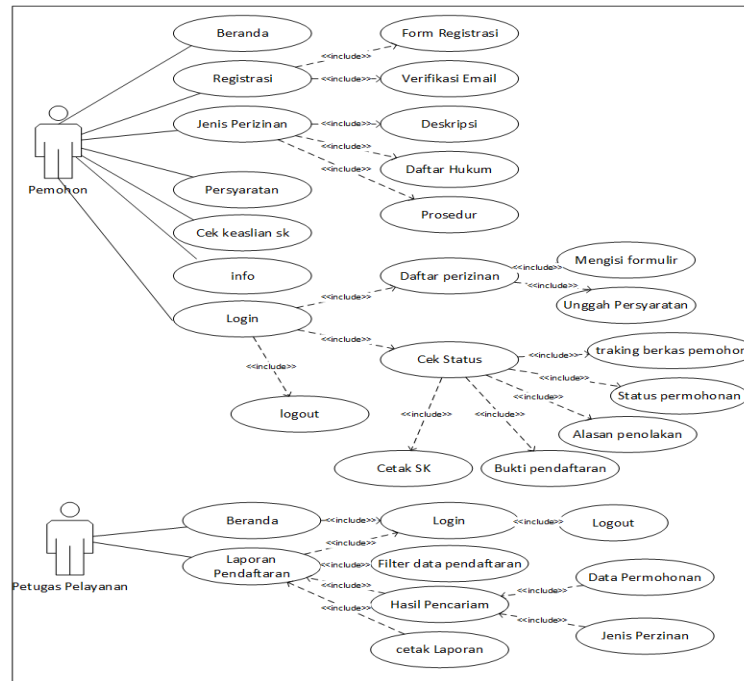
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

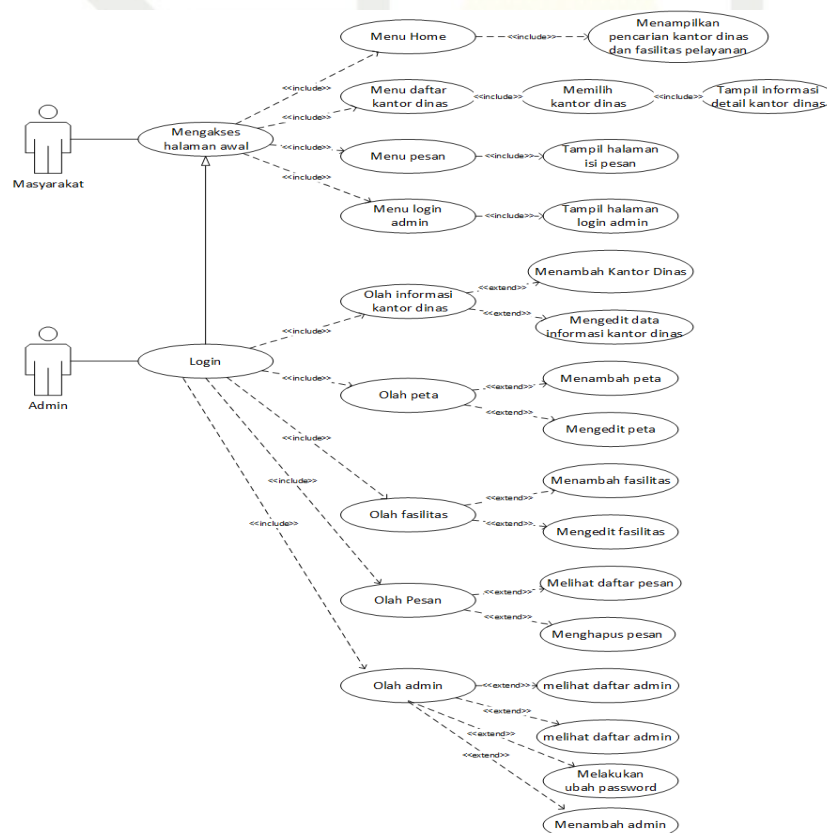
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



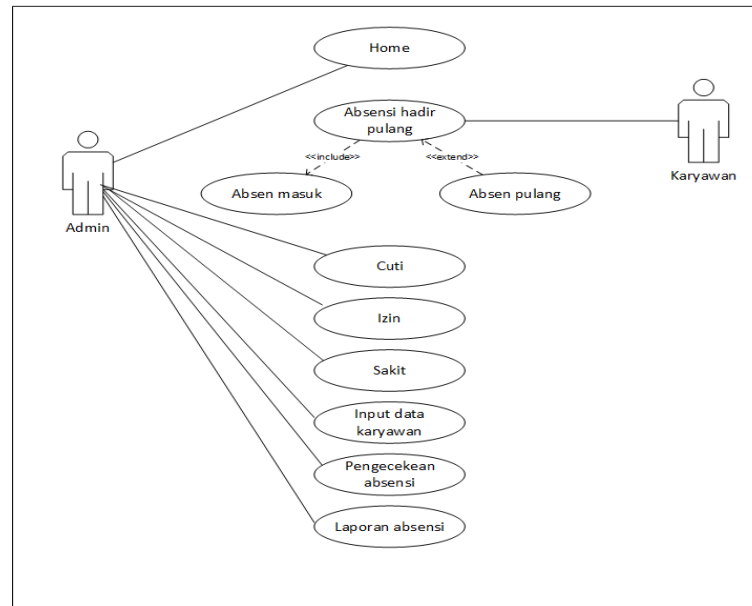
Gambar C.5. Arsitektur Sistem Informasi Manajemen

3. Sistem Informasi GIS



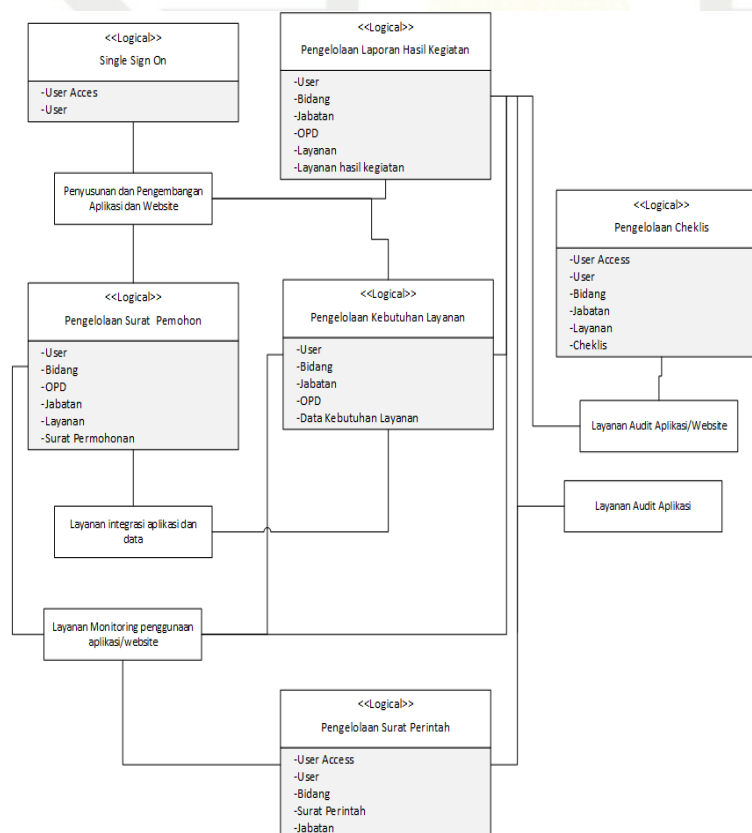
Gambar C.6. Arsitektur Sistem Informasi GIS

4. Sistem Absensi Pegawai



Gambar C.7. Arsitektur Aplikasi Absensi Pegawai

Data Dissemination Diagram



Gambar C.8. Data Dissemination Diagram

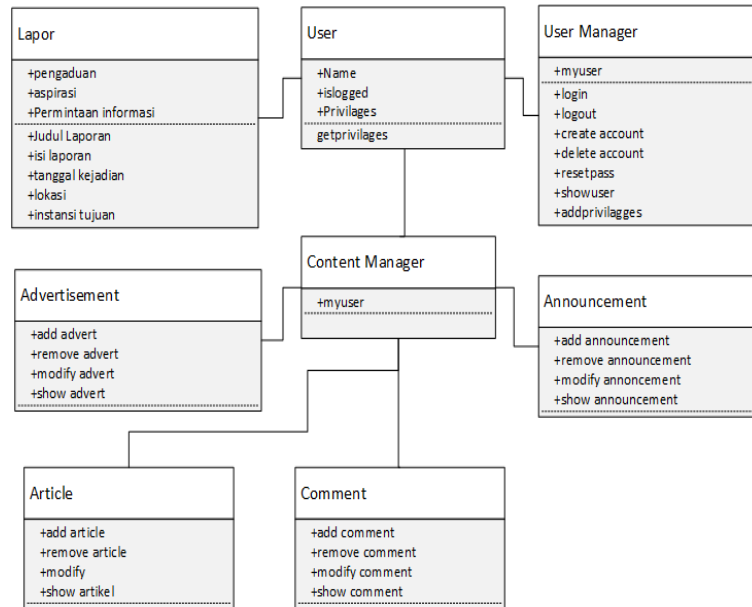
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

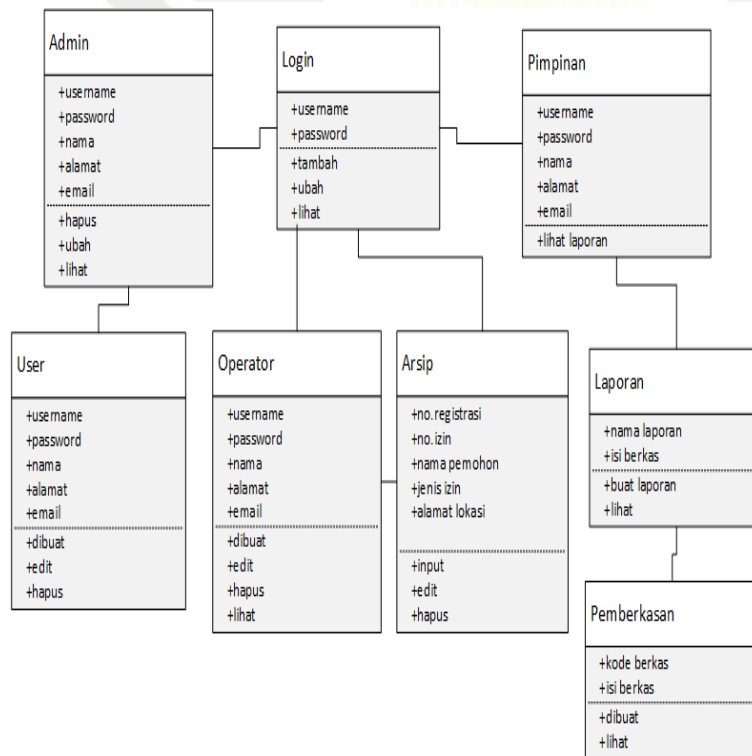
Class Diagram

Portal Pekanbaru



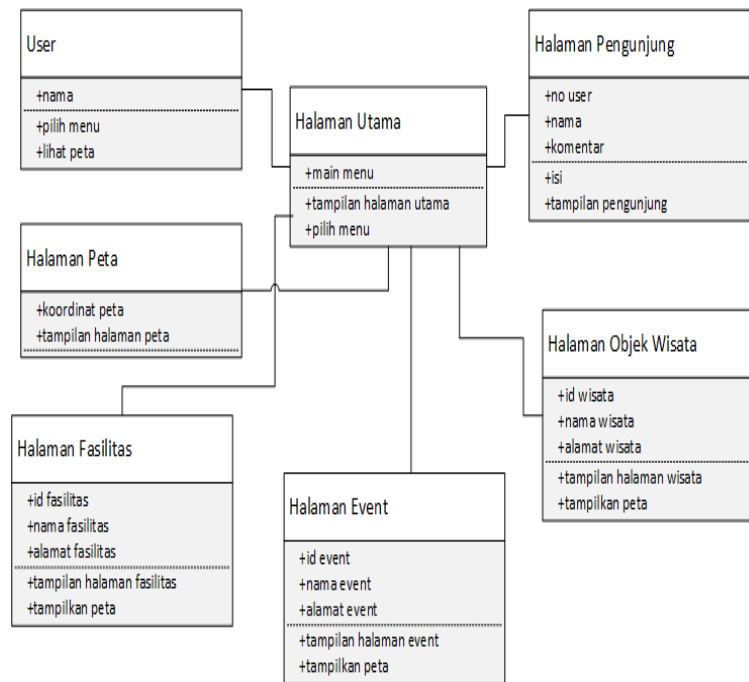
Gambar C.9. Arsitektur Data Aplikasi Portal Pekanbaru

2. Sistem Informasi Manajemen



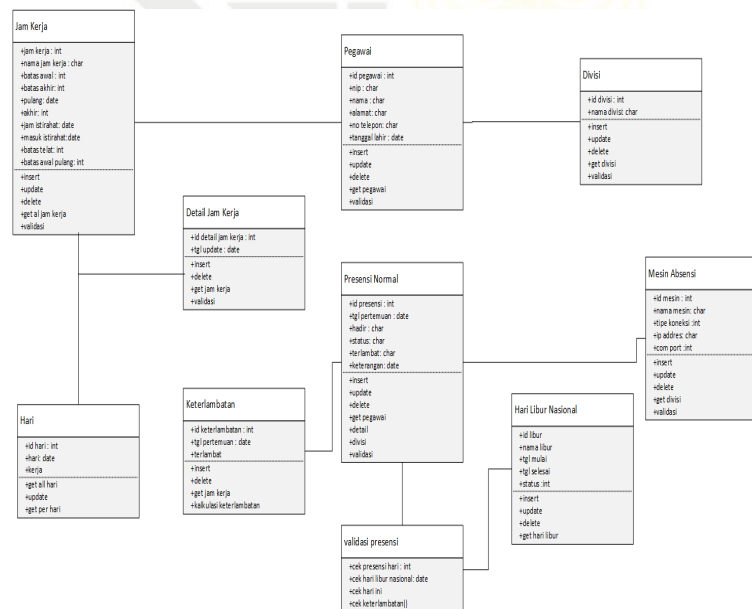
Gambar C.10. Arsitektur Data Sistem Informasi Manajemen

3. Sistem Informasi GIS



Gambar C.11. Arsitektur Data Sitem Informasi GIS

4. Sistem Absensi Pegawai



Gambar C.12. Arsitektur Data Aplikasi Absensi Pegawai

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

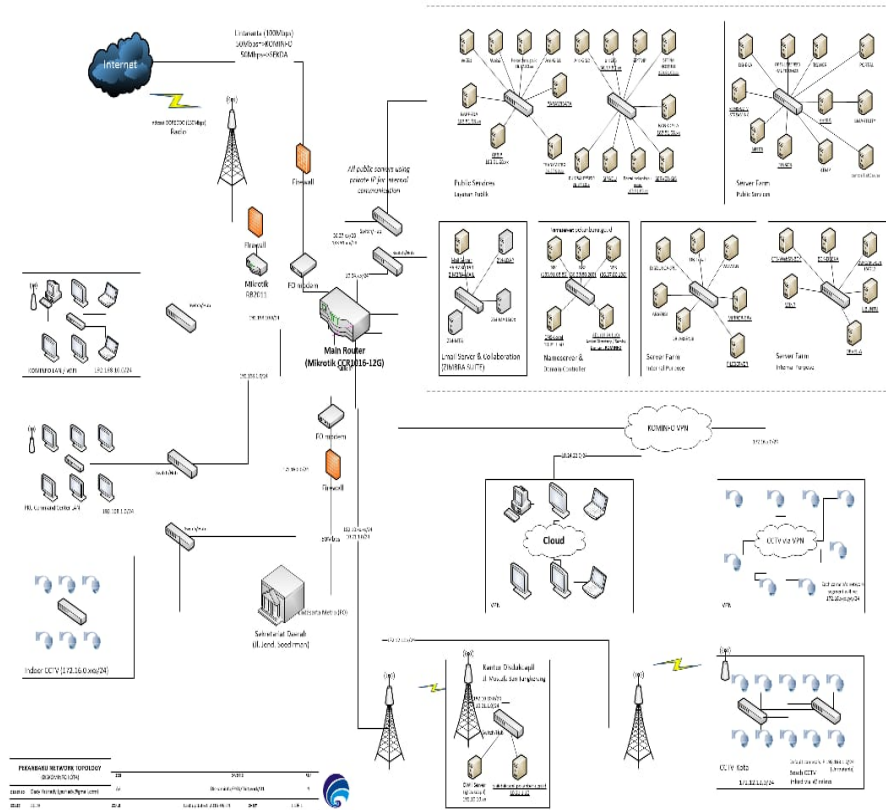
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C.7 Technology Architecture

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.13. Arsitektur Teknologi Awal

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Rahmi Ramadani, Dilahirkan di Kota Dumai pada tanggal 26 Januari 1998 dengan nama panggilan ami. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Sugianto dan Fitnawati. Peneliti menyelesaikan sekolah dasar di SD Negeri 020 Jaya Mukti Kota Dumai pada tahun 2010, lalu ditahun yang sama peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Kota Dumai dan tamat pada tahun 2013, kemudian pada tahun itu juga melanjutkan pendidikan SMA Negeri 02 Kota Dumai tamat pada tahun 2016.



Peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi islam negeri, tepatnya di Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau, Fakultas Sains dan Teknologi pada program Studi Sistem Informasi. Selama kuliah peneliti pernah melakukan kerja praktek di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bagan Besar Kecamatan Bukit Kapur Kota Dumai untuk salah satu syarat kelulusan. Untuk memberikan kritikan dan saran peneliti mencantumkan email pribadi rahmiiramadani@gmail.com.